



Руководство Domination Analytics Service (Сервер аналитики Domination)

Версия 1.11

1. Лицензионное соглашение.....	4
2. О программе Domination Analytics Service	5
3. Требования.....	5
3.1. Требования к серверу аналитики	5
3.2. Требование к видеосерверу Domination и камерам	5
4. Установка.....	5
4.1. Установка сервера аналитики на Windows.....	5
4.2. Установка конфигуратора аналитики на Windows	6
4.3. Установка сервера аналитики на Linux	6
4.4. Установка конфигуратора аналитики на Linux.....	8
5. Расположение файлов	8
6. Настройка	8
6.1. Добавление сервера аналитики в конфигуратор.....	8
7. Настройки сервера аналитики.....	9
7.1. Меню «О программе»	9
7.2. Раздел «Общие»	10
7.3. Раздел «Анализ»	10
7.4. Раздел «Хранение».....	10
7.4.1. Настройка хранения событий	11
7.4.2. Настройка хранения персон.....	11
7.4.3. Настройка хранения автомобилей.....	12
7.4.4. Настройка групп каналов	14
7.4.5. Настройка хранения кодов	14
7.5. Раздел «Управление»	16
7.6. Раздел «Пользователи».....	16
7.7. Раздел «Состояние».....	16
8. Настройка каналов	17
8.1. Создание канала	17
8.2. Выбор канала для анализа.....	18

8.3. Статистика по каналу	19
8.4. Дополнительные инструменты канала	19
8.5. Общие настройки канала	20
8.6. Меню «Автоматизация»	22
8.7. Статистика канала	24
8.8. Реакция на состояние контакта	24
9. Настройка модулей	26
9.1. Добавление модуля аналитики.....	26
9.2. Модуль «Детектор лиц»	26
9.3. Модуль «Детектор периметра и пересечение линии»	30
9.4. Модуль «Вторжение в зону»	33
9.5. Модуль «Подсчёт посетителей».....	37
9.6. Модуль «Оставленные и забранные предметы»	39
9.7. Модуль «Детектор огня».....	41
9.8. Модуль «Детектор дыма».....	42
9.9. Модуль «Контроль скорости и направления»	43
9.10. Модуль «Детектор громкого звука»	45
9.11. Модуль «Тепловые карты»	46
9.12. Модуль «Распознавание лиц».....	47
9.13. Модуль «Детектор человека»	49
9.14. Модуль «Детектор скрытого лица».....	52
9.15. Модуль «Распознавание автомобильных номеров»	55
9.16. Модуль «Контроль наличия маски»	58
9.17. Модуль «Контроль активности оборудования»	59
9.18. Модуль «Контроль опасной зоны»	61
9.19. Модуль «Распознавание номеров ЖД-вагонов, базовый канал».....	64
9.20. Модуль «Контроль технологической планировки».....	67
9.21. Модуль «Детектор саботажа»	69
9.22. Модуль «Распознавание QR-кодов»	70
9.23. Модуль «Классификатор объектов»	73
9.24. Модуль «Верификация QR кодов COVID»	75
9.25. Модуль «Детектор оружия»	77
9.26. Модуль «Детектор объектов»	79

9.27.	Модуль «Детектор касок»	81
9.28.	Модуль «Детектор спецодежды»	83
9.29.	Модуль «Детектор жестов»	87
9.30.	Виртуальное тестирование модулей	91
10.	Экспорт и импорт базы данных	93
10.1.	Экспорт и импорт базы данных на ОС Windows	93
10.2.	Экспорт и импорт базы данных на ОС Linux	94
11.	Интеграция	94
11.1.	Интеграция модуля распознавания лиц с СКД Parsec	94
11.2.	Интеграция модуля распознавания автомобильных номеров с СКД Parsec	105
11.3.	Интеграция с СКУД ELSYS (Бастион-2)	112
11.4.	Интеграция с контролем доступа PERCo	127
11.5.	Интеграция с СКУД Sigur	140
12.	Взаимодействие с системой технического мониторинга	142

1. Лицензионное соглашение

Настоящее Лицензионное соглашение является документом, регулирующим правила использования программного продукта Domination (далее «Программа») лицом, обладающим правомерно изготовленным и введенным в гражданский оборот экземпляром данного продукта («Лицензиатом»).

Настоящее Лицензионное соглашение действует в течение всего срока эксплуатации Лицензиатом Программы и/или нахождения у него экземпляров Программы. Устанавливая Программу, осуществляя ее запись в память ЭВМ, Лицензиат признает правила настоящего Лицензионного соглашения. По настоящему Лицензионному соглашению Лицензиат получает право использовать Программу способами, описанными ниже.

АВТОРСКИЕ ПРАВА

Программа защищена национальными законами и международными соглашениями об авторском праве. Все исключительные авторские права на Программу принадлежат правообладателю. При распространении программы обязательно указывается имя правообладателя, его контактная информация и сайт правообладателя.

ПРАВА УСТАНОВКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Лицензиат имеет право устанавливать и использовать Программу на компьютерах:

- при приобретении Программы в комплекте с видеосервером на материальном носителе на неограниченном количестве компьютеров;
- при приобретении Программы через Интернет на неограниченном количестве компьютеров.

После установки Программы Лицензиат получает право использовать Программу и ее компоненты бесплатно, без лицензионных отчислений неограниченное время согласно условиям данного Лицензионного соглашения.

Программа поставляется «как есть».

Лицензиат обязуется не допускать нарушений исключительных прав правообладателя на Программу, в частности, не совершать и не допускать совершения следующих действий без специального письменного разрешения правообладателя:

- 1) распространять части программы, ее компоненты отдельно от остальных компонентов программы;
- 2) запрещено коммерческое распространение Программы (за распространение Программы запрещено брать деньги);
- 3) вносить какие-либо изменения в код Программы, за исключением тех, которые вносятся штатными средствами, входящими в состав Программы и описанными в сопроводительной документации;
- 4) осуществлять доступ к информационной базе Программы и построение систем на основе Программы с помощью средств и технологических решений, не предусмотренных в сопроводительной документации;
- 5) совершать действия, результатом которых является устранение или снижение эффективности технических средств защиты авторских прав, применяемых правообладателем Программы, включая применение программных и технических средств «мультиплексирования», средств, изменяющих алгоритм работы программных или аппаратных средств защиты Программы, а также использовать Программу с устраненными или измененными без разрешения Правообладателя средствами защиты;
- 6) восстанавливать исходный код, декомпилировать и/или деассемблировать программную часть системы, менять что-либо в ней и дополнять ее новыми функциями, за исключением тех случаев, и лишь в той степени, в какой такие действия специально разрешены действующим законодательством.

Программа может включаться в состав платных сборников, помещаться на сайтах, отличных от сайта правообладателя только с разрешения правообладателя.

ОГРАНИЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Программа может содержать ошибки. Правообладатель не несет ответственность за возможные ошибки Программы.

Правообладатель не гарантирует, что функции, содержащиеся в Программе, будут удовлетворять заявленным требованиям, или что работа Программы не прервется из-за ошибки.

Правообладатель намеренно отказывается от всех письменно заявленных и предполагаемых по умолчанию гарантийных обязательств, включая ограничения в применении гарантийных обязательств после определенного срока и годности Программы к продаже.

Ни при каких обстоятельствах правообладатель не несет обязательств перед пользователем за любой вред, физический или коммерческий, нанесенный данной Программой, включая упущенную прибыль, потерю данных, ущерб репутации или другой побочный, или косвенный вред, произошедший из-за использования или неспособности использования данной Программы. Также не принимаются иски на любые другие имущественные требования пользователя Программы.

КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Это Лицензионное соглашение соответствует национальным законам об авторском праве. Данное Лицензионное соглашение основано на новой редакции этих законов, что отменяет все остальные договоренности и соглашения, ранее применяемые по отношению к данной Программе. Все спорные вопросы решаются по взаимной договоренности сторон, а если соглашения не было достигнуто, то в судебном порядке в порядке, предусмотренном действующим законодательством Российской Федерации.

Контактная информация

ООО «ВИПАКС+»

Юридический адрес: 115162, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Якиманка, ул. Мятная, д.40, к.4, кв. 135

Фактический адрес: 614015, г. Пермь, ул. Краснова, 24

Почтовый адрес: 614015, г. Пермь, а/я 1662

Тел. 8-800-101-01-32

E-mail: info@vipaks.com

Сайт: <https://vipaks.com/>

2. О программе Domination Analytics Service

Программа позволяет расширить функционал системы видеонаблюдения - упростить работу пользователю системы, проводить анализ без участия человека, выполнять сценарии в автоматическом режиме.

Domination Analytics Service состоит из:

- **Сервер аналитики.** Работает в виде службы.
- **Конфигуратор.** Предназначен для настройки сервера аналитики. Работает со службой как локально, так и по сети, используя протокол TCP/IP.

3. Требования

3.1. Требования к серверу аналитики

3.1.1. Требования для ОС Windows

Минимальные системные требования:

- 64-х битная ОС Microsoft Windows 7 (Service Pack 1) – Windows 11.
- Наличие установленного Microsoft .NET Framework 4.7.2 и обновления [KB3063858](#) (для Windows 7).
- Процессор не ниже Intel Celeron G530 (в зависимости от модулей и их количества). Рекомендуется уточнять в технической поддержке.
- ОЗУ не менее 3 Gb.
- Свободного места на SSD не менее 50 Gb.

Не рекомендуется использовать ОС Windows Server. Для нормальной работы сервера аналитики на ОС Windows Server необходимо:

1. Запустить PowerShell от имени администратора, ввести Add-WindowsFeature ServerEssentialsRole. После установки потребуется перезагрузить ПК.
2. С официального сайта Microsoft скачать и установить Windows Server Essentials Media Pack. После установки потребуется перезагрузить ПК.
3. С официального сайта Microsoft скачать и установить Visual C++ 2005-2019. После установки потребуется перезагрузить ПК.



3.1.2. Требования для ОС Linux

Минимальные системные требования:

- 64-х битная ОС Astra Linux (1.7.0 и выше)/Debian/Ubuntu.
- Ядро не ниже 5.10.
- Процессор не ниже Intel Celeron G530 (в зависимости от модулей и их количества). Рекомендуется уточнять в технической поддержке.
- ОЗУ не менее 3 Gb.
- Свободного места на SSD не менее 50 Gb.

3.2. Требование к видеосерверу Domination и камерам

- Версия видеосервера не ниже 1.9.0.5. Рекомендуется 2.1.5.6 и выше.
- Камера, подключенная к видеосерверу. Для уменьшения нагрузки на CPU сервера аналитики рекомендуется использовать на камерах кодек H.264, кодек H.265 значительно увеличивает нагрузку на CPU. Требования к камере описаны отдельно в каждом модуле аналитики.

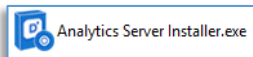
4. Установка

4.1. Установка сервера аналитики на Windows

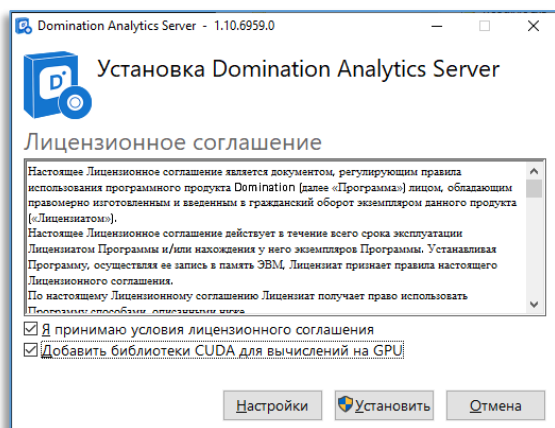


Подключать к компьютеру ключ защиты необходимо перед установкой сервера аналитики.

Для работы модулей «Распознавание автомобильных номеров» и «Распознавание номеров вагонов» потребуется подключить дополнительный ключ защиты и установить драйвер, который идёт в комплекте поставки.



Для запуска установки сервера аналитики требуется запустить **Analytics Server Installer.exe**.



После запуска потребуется ознакомиться с лицензионным соглашением. При наличии видеокарты с CUDA ядрами на компьютере, куда устанавливается сервер аналитики, рекомендуется установить поддержку Nvidia CUDA. При нажатии на кнопку «**Настройки**» можно изменить путь установки программы. Для продолжения установки необходимо выбрать «**Установить**». Дальнейших действий от пользователя при установке программы не требуется.

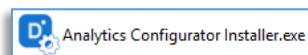
По завершению установки автоматически запустится служба сервера аналитики с названием **NetVideo Analytics Server**. Служба автоматически запустится при старте ОС Windows.

Настройки сервера аналитики по умолчанию:

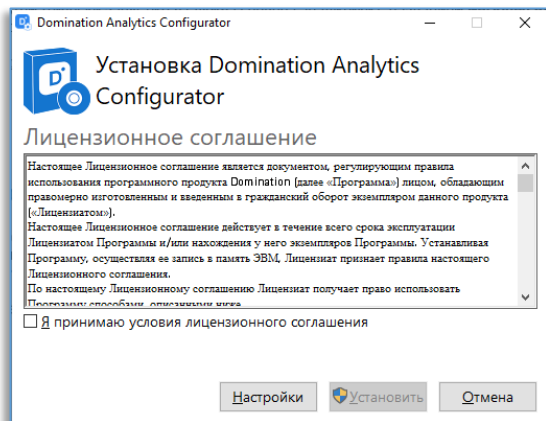
- Логин и пароль «admin»
- Порт: 5000
- Порт базы данных: 5432

4.2. Установка конфигуратора аналитики на Windows

Для установки конфигуратора аналитики нужно запустить дистрибутив с названием **Analytics Configurator Installer**.



Для продолжения установки необходимо выбрать «**Установить**». Дальнейших действий от пользователя при установке программы не требуется. После завершения установки на рабочем столе появится ярлык «**Domination Настройка аналитики**».



После запуска потребуется ознакомиться с лицензионным соглашением. При нажатии на кнопку «**Настройки**» можно изменить путь установки программы. Для продолжения установки необходимо выбрать «**Установить**». Дальнейших действий от пользователя при установке программы не требуется.

4.3. Установка сервера аналитики на Linux

1. Перед началом установки на Astra Linux следует обновить список пакетов. Для этого требуется закомментировать строки «deb cdrom: [OS Astra Linux DVD]» в файле «/etc/apt/sources.list» и раскомментировать все строки «deb <https://download.astralinux.ru/.....>».

```

- : sudo mc — Терминал Fly
Файл  Правка  Настройка  Справка
GNU nano 3.2 /etc/apt/sources.list

Astra Linux repository description https://wiki.astralinux.ru/x/8oLiC

#deb cdrom:[OS Astra Linux 1.7.2 1.7_x86-64 DVD 1/ 1.7_x86-64 contrib main non-free
deb https://download.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-main/ 1.7_x86-64 main con$
deb https://download.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-update/ 1.7_x86-64 main c$
deb https://download.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-base/ 1.7_x86-64 main con$
deb https://download.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-extended/ 1.7_x86-64 main$

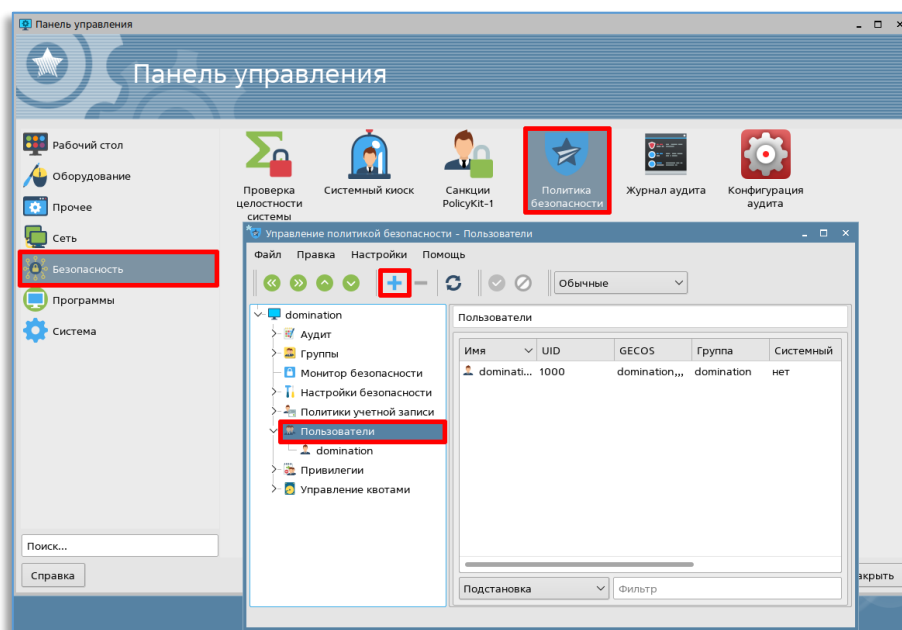
```

2. После подключения репозитория обновить список пакетов командой:
`sudo apt -y update`
3. Для работы ключей защиты Guardant и SenseLock необходимо установить библиотеку:
`sudo apt -y install libusb-1.0-0 libusb-0.1-4`



Подключать к компьютеру ключи защиты необходимо после установки сервера аналитики.

4. Далее необходимо установить базу данных PostgreSQL командой:
`sudo apt -y install postgresql`
5. Если используется ОС Astra Linux «Смоленск», то после установки PostgreSQL необходимо:
 - 5.1. Дать права PostgreSQL на чтение мандатов:
`sudo usermod -a -G shadow postgres`
`sudo setfacl -d -m u:postgres:r /etc/parsec/macdb`
`sudo setfacl -R -m u:postgres:r /etc/parsec/macdb`
`sudo setfacl -m u:postgres:rx /etc/parsec/macdb`
`sudo setfacl -d -m u:postgres:r /etc/parsec/capdb`
`sudo setfacl -R -m u:postgres:r /etc/parsec/capdb`
`sudo setfacl -m u:postgres:rx /etc/parsec/capdb`
 - 5.2. Создать пользователя «analytics» с паролем «analyticsPW» - «Пуск – Панель управления – Безопасность - Политика безопасности – Пользователи», нажать на кнопку



6. После установки базы данных нужно добавить роль:
`sudo -u postgres psql -U postgres -c "CREATE ROLE analytics WITH login createdb PASSWORD 'analyticsPW'"`

7. Для использования видеокарты NVIDIA с CUDA ядрами необходимо установить драйвер. Для этого нужно:
 - 7.1. Удалить или переименовать файл **xorg.conf**, находящийся в директории **«/etc/X11»**. При отсутствии файла пункт 7.1 пропускается.
 - 7.2. Для запрета драйверов Nouveau выполните следующие команды в терминале:

```
echo blacklist nouveau >> /etc/modprobe.d/blacklist.conf
echo options nouveau modeset=0 >> /etc/modprobe.d/blacklist.conf
sed -i -e "s/^\[:space:\]*nouveau\[:space:\]\+modeset\[:space:\]*=\[:space:\]*1/#nouveau modeset=1/" /etc/initramfs-tools/modules
update-initramfs -u -k all
```
 - 7.3. Установка пакета для проверки оборудования (не обязательно):

```
sudo apt install nvidia-detect-470
```

 (Для видеокарт модели 1660 и ниже).

```
sudo apt install nvidia-detect-525
```

 (Для видеокарт модели выше 1660).
Проверить, установился ли драйвер можно командой (не обязательно):

```
nvidia-detect
```
 - 7.4. Установка драйвера:

```
sudo apt install -y nvidia-driver-470
```

 (Для видеокарт модели 1660 и ниже).

```
sudo apt install -y nvidia-driver-525
```

 (Для видеокарт модели выше 1660).
 - 7.5. После установки новых драйверов перезагрузить компьютер:

```
sudo reboot
```
8. Для установки deb пакета сервера аналитики необходимо из консоли прописать:

```
sudo dpkg -i «путь до пакета»
```

При установке потребуются указать адрес базы данных (по умолчанию «localhost»), логин (по умолчанию «analytics») и пароль (по умолчанию «analyticsPW»).
9. После установки необходимо вставить ключи защиты в компьютер и написать команду для перезапуска службы:

```
sudo systemctl restart domination-analytics
```

4.4. Установка конфигуратора аналитики на Linux

Конфигуратор аналитики для Linux находится в разработке. Рекомендуется использовать конфигуратор аналитики для Windows.

5. Расположение файлов

Windows:

- Программа (по умолчанию) - «C:\Program Files (x86)\Vipaks\Domination Analytics Server».
- Конфигурация сервера аналитики - «C:\ProgramData\Vipaks\Analytics\server_config.json».
- Конфигурация конфигуратора аналитики - «C:\ProgramData\Vipaks\Analytics\setup_config.json».
- Логи сервера аналитики - «C:\ProgramData\Vipaks\Analytics\Logs».
- Расположение демонстрационной лицензии - «C:\ProgramData\Vipaks\Analytics».

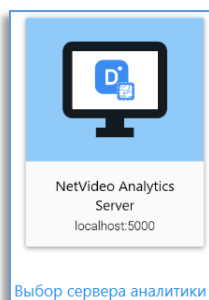
Linux:



- Программа - «/opt/DominationAnalyticsServer».
- Конфигурация сервера аналитики - «/var/cache/vipaks/analytics».
- Логи сервера аналитики - «/var/log/vipaks/analytics».
- Расположение демонстрационной лицензии - «/var/cache/vipaks/analytics».

6. Настройка

6.1. Добавление сервера аналитики в конфигуратор

При запуске конфигуратора будет предложено выбрать локальный сервер аналитики, либо выбрать другой.



В новом окне будет предложено найти сервер аналитики автоматически при нажатии на кнопку «Найти серверы аналитики» – , либо вручную, используя кнопку «Добавить сервер аналитики вручную» – .

При нажатии на иконку поиска запустится поиск серверов. Спустя несколько секунд после поиска отображаются все доступные серверы аналитики в сети. Для подключения нужных серверов нужно выделить их IP-адрес, ниже прописать логин и пароль и нажать на кнопку «Добавить». Сверху списка доступны две кнопки для выбора всех серверов для подключения и для снятия выбора.



Добавленный сервер отобразится в окне серверов. Для входа в настройки сервера нужно выбрать иконку с сервером. Под иконкой отображается название текущего сервера, его IP-адрес и порт.



Логин и пароль по умолчанию «admin».

Название	Адрес сервера
84	192.168.0.84:5000
104	192.168.0.104:5000
Weapon	192.168.3.163:5000
NetVideo Analytics Server	192.168.2.207:5000
Demo Analytics Server	192.168.0.236:5000
NetVideo Analytics Server	192.168.2.101:6000
NetVideo Analytics Server	192.168.2.101:6000

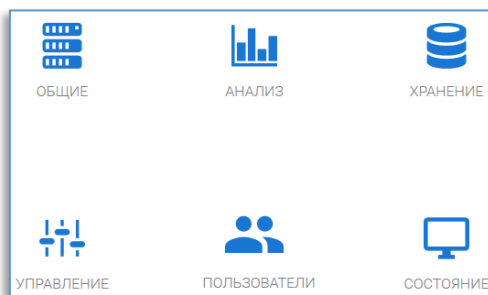
Логин
admin

Пароль
•••••


Добавить

7. Настройки сервера аналитики

После выбора сервера отображаются его настройки:



7.1. Меню «О программе»

В заголовке программы справа при нажатии на кнопку  откроется окно, в котором отображается текущая версия сервера и конфигурирования аналитики, а также контактные данные для связи с технической поддержкой.

Domination

Версия сервера 1.10.6938.0 Версия конфигуратора 1.10.6938.0

Domination Analytics Service - дополнительное программное обеспечение, которое позволяет использовать такие модули аналитики, как распознавание лиц и номеров автомобилей, пересечение линии, вторжение в зону.
[Полный список модулей доступен на сайте](#)





Для стабильной работы системы видеонаблюдения необходимо своевременно производить обновление программного обеспечения.
[Перейти на сайт](#)

Сайт продукта <https://vipaks.com>
Написать в техническую поддержку support@vipaks.com
Бесплатный звонок по России **8 (800) 700 20 95** (круглосуточно)

7.2. Раздел «Общие»

В «Общих» настройках указывается имя для сервера аналитики.

 Общие настройки сервера

Имя сервера
Demo Analytics Server

7.3. Раздел «Анализ»

Раздел «Анализ» служит для создания и настройки каналов, подключения к ним модулей аналитики и настройки самих модулей.

Подробнее как настроить каналы - в пункте «[Настройка каналов](#)». Подробнее как настроить тот и или иной модуль - в пункте «[Настройка модулей](#)».

7.4. Раздел «Хранение»

В данном разделе находятся настройки базы данных, настройки хранения событий и персон.

По умолчанию запись ведётся в локальную базу – на компьютер, куда был установлен сервер аналитики.

Если серверов аналитики больше двух, и нужно использовать общую базу, в этом случае необходимо определиться, какой из серверов аналитики будет основным, где будут сохраняться все события.

Для указания адреса основного сервера аналитики нужно в строке «Хост» указать его адрес, ниже указать порт, логин и пароль.

Порт по умолчанию «5432».

Логин по умолчанию «analytics», пароль «analyticsPW».

НАСТРОЙКИ БАЗЫ ДАННЫХ

Хост
192.168.0.104

Порт
5432

Логин
analytics

Пароль
●●●●●●●●

Чтобы разрешить подключение к базе SQL сервера аналитики, необходимо на компьютере, где установлена служба, в директории «C:\Program Files\PostgreSQL\10\data» открыть файл «pg_hba.conf» с помощью любого текстового редактора, найти строку «IPv4 local connections» и прописать

#	TYPE	DATABASE	USER	ADDRESS	METHOD
#	IPv4 local connections:				
host	all	all	all	192.168.0.84/32	md5

правило для подключения.

Чтобы дать доступ на подключение только одному адресу, нужно прописать этот адрес с маской 32.

Можно создать несколько правил, указав их в следующих строках документа.

Чтобы дать доступ на подключение любому адресу из одной сети, нужно прописать 192.168.0.1/24.



7.4.1. Настройка хранения событий

В настройках хранения событий можно изменить длительность хранения событий в днях.

Для каждого типа события есть возможность выбрать что сохранять – информацию и кадр, только информацию или ничего.

7.4.2. Настройка хранения персон

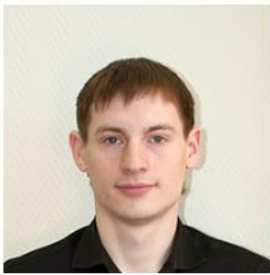

В настройках хранения персон заносится человек с фотографией и данными для модуля «[Распознавание лиц](#)».

На вкладке «**Персоны**» для добавления персоны используется кнопка . В новом окне требуется прописать фамилию, имя и отчество, и добавить фотографию, нажав на кнопку  и указав её расположение.



Фотография должна быть в формате JPG/JPEG или PNG, размером не более 20 Мбайт. На фотографии обязательно должно находиться лицо человека в анфас приемлемого качества без засветов и искажений.




Название файла с фотографией применяется к фамилии персоны. Если в названии файла с фотографией прописаны Ф. И. О. через пробелы, то инициалы автоматически пропишутся в карточке персоны.



	Фамилия	Шабунин
	Имя	Константин
	Отчество	Владимирович
	Пол	<input checked="" type="radio"/> Мужской <input type="radio"/> Женский
	Дата рождения	<input type="text"/>
	Комментарий	<input type="text"/>
	Группы	<input checked="" type="radio"/> Отдел Domination 

ФОТОГРАФИЯ

Дату рождения, пол и группу указывать не обязательно. Группа, пол, комментарий отображаются в клиенте Domination в дополнительной информации события.

Группа может использоваться для запуска макроса видеосервера, либо для работы «тревожного» монитора, звуковых уведомлений, автоматического открытия вида в клиенте Domination. Выбрать макрос для группы или конкретной персоны можно в настройках канала, где добавлен модуль распознавания лиц, в меню «[Автоматизация](#)».

Чтобы загрузить в базу несколько персон одновременно, нужно нажать на кнопку . После нажатия на неё требуется выбрать фотографии через выделение и нажать «**Открыть**». В таблице отобразятся Ф. И. О., если название для файлов было прописано. Перед началом импорта персон можно присвоить для них группу, нажав на кнопку , выбрав далее нужную группу из списка. Для сохранения всех указанных персон нужно нажать на .

Чтобы изменить общую информацию у нескольких персон одновременно, нужно сначала нажать на «**Выбрать**», далее указать персоны, у которых требуется изменить/добавить информацию, и нажать на . В появившемся окне можно изменить пол и/или выбрать группу. Остальные данные – Ф. И. О., дата рождения, комментарий редактируются/добавляются по каждой персоне индивидуально через кнопку  напротив персоны.

На вкладке «**Группы**» для создания группы нужно нажать на «**Добавить группу**».

Далее нужно указать название и цвет для группы.

Для удаления группы используется кнопка

7.4.3. Настройка хранения автомобилей

В настройки хранения автомобилей заносится информация об автомобилях – номер, владелец, марка/модель, группа, цвет автомобиля.

Добавлять автомобиль в базу можно как через конфигуратор сервера аналитики, так и через клиент Domination, если пользователь программы находится в группе «**Операторы**» или «**Администраторы**» в [настройках пользователей](#) сервера аналитики.

Чтобы создать новый автомобиль, находясь в разделе настройка хранения автомобилей на вкладке «**Автомобили**», необходимо нажать на кнопку

В появившемся окне требуется прописать данные автомобиля.

Для сохранения автомобиля достаточно ввести только номер. Остальные данные вводить не обязательны.

На вкладке «**Владельцы**» для создания нового владельца нужно нажать на кнопку , в поле «**Фамилию/Имя/Отчество**» и нажать на кнопку для сохранения.

На вкладке «**Модели**» для создание новой модели нужно нажать на кнопку , в строке «**Марка**» прописать (обязательно) марку, в строке «**Модель**» прописать модель автомобиля (не обязательно), нажать на кнопку для сохранения.

На вкладке «**Группы**» для создание новой группы нужно нажать на «**+ добавить группу**» и прописать в строке её название. Далее нажать на для сохранения.

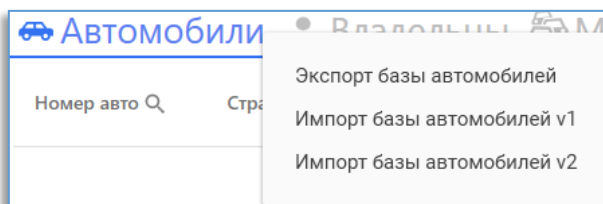
На вкладке «**Цвет**» для создания нужно выбрать «**+ Добавить цвет**», прописать в строке название цвета и из палитры при нажатии на кнопку выбрать из палитры необходимый цвет. Далее нажать на для сохранения.

На вкладке «**Зоны парковки**» создаются дополнительные зоны парковки, которые можно задавать в настройках канала распознавания автомобильных номеров, чтобы в дальнейшем использовать эти зоны как фильтр в отчётах парковки клиента Domination.

Кнопка находящаяся на каждой вкладке напротив каждого элемента удаляет его.

7.4.3.1. Экспорт и импорт базы автомобилей

Существует возможность экспортировать и импортировать базу автомобилей. Доступно это через контекстное меню на вкладке «Автомобили».



«Экспорт базы автомобилей» позволяет выполнить экспорт всей существующей базы автомобилей в указанную на выбор директорию.

«Импорт базы автомобилей v2» позволяет импортировать базу автомобилей из файла.

«Импорт базы автомобилей v1» позволяет импортировать базу автомобилей старой версии Domination AUTO из файла. Для этого нужно из старой версии в списке автомобилей выполнить экспорт в формат JSON.

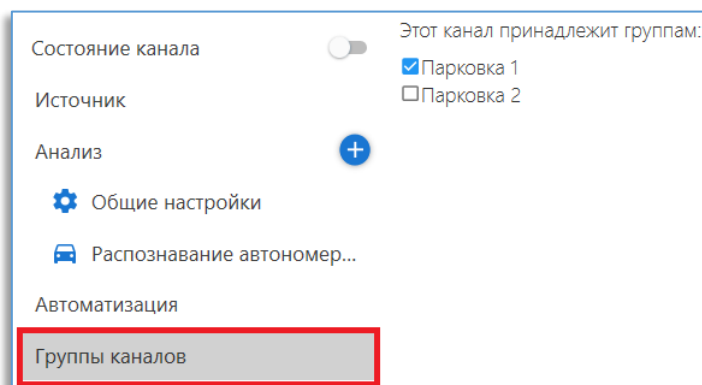
После выбора файла при импорте в новом окне отобразятся все владельцы, модели, группы, цвета и автомобили, которые будут импортированы при нажатии на кнопку «Начать импорт».

7.4.3.2. Правила для распознавания номеров автомобилей


Правила для автомобилей предназначены для обнаружения автомобилей в запрещённых зонах. Правила позволяют упростить настройку уведомлений для реакций в клиенте Domination.

Перед созданием правила необходимо создать группы для каналов и в настройках каналов добавить каждый канал в нужную группу.

Группы создаются в «[Хранение – Группы каналов](#)». Группа присваивается в настройках канала в разделе «Группы каналов».



На вкладке «Правила» создаются правила, при выполнении которых оператор в клиентском приложении получит уведомление.

Для создания правила нужно нажать на кнопку , в появившемся окне нужно указать название правила и описание (не обязательно).
Пример правила: автомобили группы «Чёрный список» не должны появляться на парковке «Парковка 2».

Название
Нарушение заезда


Описание

Условие выполняется, если:

Автомобиль из любой выбранной группы	Канал из любой выбранной группы
<input type="checkbox"/> Белый список	<input type="checkbox"/> Парковка 1
<input checked="" type="checkbox"/> Чёрный список	<input checked="" type="checkbox"/> Парковка 2

OK ОТМЕНА

7.4.4. Настройка групп каналов

В данном разделе создаются группы каналов, которые в дальнейшем можно использовать для выбора в правилах кодов и в реакциях на эти правила в клиентском приложении Domination. Для создания группы нужно нажать на кнопку , в появившемся окне ввести название группы и описание (не обязательно).

Название
Цех 2

Описание

OK ОТМЕНА

Чтобы добавить канал распознавания в группу, необходимо зайти в настройки анализа, выбрать нужный канал и в «Группе каналов» указать к какой группе он относится.

Состояние канала

Источник

Анализ

Общие настройки

QR-коды

Автоматизация

Группы каналов


Этот канал принадлежит группам:

☒ Цех 1

☐ Цех 2

7.4.5. Настройка хранения кодов

Данная настройка относится к базе данных QR-кодов. Область применения крайне широка, может использоваться для контроля пропускного режима на объекте или для обнаружения объектов в зонах запрещенный для посещения. Для этих целей необходимо использовать базу данных QR-кодов.

На вкладке «**Коды**» необходимо добавлять содержимое QR-кода, его название и дополнительную информацию (не обязательно). Для создания кода нужно нажать на кнопку  и в появившемся окне ввести необходимые данные.

Название

Иванов Иван Иванович

Содержание


73917583

Доп. информация

Работник цеха 1

OK

ОТМЕНА

На вкладке «**Группы кодов**» создаются группы, в которые заносятся созданные коды. Необходимо это для выполнения правил в клиенте Domination, когда требуется информировать оператора в случае обнаружения QR-кода на определённой камере. Для создания группы нужно нажать на кнопку , в появившемся окне нужно указать название группы и описание (не обязательно). Для быстрого поиска по коду можно воспользоваться фильтром.

Название

Цех 1

Описание

Фильтр

☐

Название

☒

Содержание

☐


Доп. информация

<input checked="" type="checkbox"/>	Иванов Иван Иванович	73917583	Работник цеха 1
<input type="checkbox"/>	Петров Пётр Петрович	71937290	Работник цеха 2
<input type="checkbox"/>	Александров Александр Александрович	75298120	Работник цеха 3

OK

ОТМЕНА

На вкладке «**Правила**» создаются правила, при выполнении которых оператор в клиентском приложении получит уведомление.

Для создания правила нужно нажать на кнопку , в появившемся окне нужно указать название правила и описание (не обязательно). Пример правила: работники цеха 2 и 3 не должны появляться в цехе 1. Для этого, в условии в столбце выбора групп кодов нужно выбрать «**Код из любой выбранной группы**» и отметить те группы (работники цехов), которое не должны находиться в цехе 1. А в столбце выбора групп каналов выбрать «**Канал из любой выбранной группы**» и указать группу каналов, которая принадлежит цеху 1.

Название Доступ в цех 1	
Описание Нарушение доступа в цех 1	
Условие выполняется, если:	
Код из любой выбранной группы	Канал из любой выбранной группы
<input type="checkbox"/> Цех 1	<input checked="" type="checkbox"/> Цех 1
<input checked="" type="checkbox"/> Цех 2	<input type="checkbox"/> Цех 2
<input checked="" type="checkbox"/> Цех 3	<input type="checkbox"/> Цех 3
OK ОТМЕНА	

Если требуется, чтобы выполнялось правило при обнаружении сотрудников, которые принадлежат любой группе, но не цеху 1, нужно в столбце выбора групп кодов выбрать «Код из любой группы, кроме выбранных» и указать ту группу сотрудников, которой можно там находиться (Цех 1).

Название Доступ в цех 1	
Описание Нарушение доступа в цех 1	
Условие выполняется, если:	
Код из любой группы, кроме выбранных	Канал из любой выбранной группы
<input checked="" type="checkbox"/> Цех 1	<input checked="" type="checkbox"/> Цех 1
<input type="checkbox"/> Цех 2	<input type="checkbox"/> Цех 2
<input type="checkbox"/> Цех 3	<input type="checkbox"/> Цех 3
OK ОТМЕНА	

7.5. Раздел «Управление»

В разделе «**Управление**» имеется возможность перезагрузить сервер аналитики. Понадобится это может в случае, если были внесены изменения для лицензии сервера аналитики.

7.6. Раздел «Пользователи»

Раздел «**Пользователи**» позволяет создавать и удалять пользователей на сервере аналитики.

Пользователи, добавленные в группу «**Администраторы**», имеют право подключаться к серверу аналитики для его настройки, получать и редактировать события аналитики через «клиент Domination», добавлять автомобили и персоны в базу.

Пользователи, добавленные в группу «**Операторы**» имеют право получать и редактировать события аналитики через «клиент Domination», добавлять автомобили и персоны в базу.

Пользователи, добавленные в группу «**Пользователи**», имеют право только подключаться к серверу аналитики для получения событий в клиенте Domination.

7.7. Раздел «Состояние»

В разделе «**Состояние**» отображается подробная статистика по каналам, информация о лицензии и о системе, на которой запущен сервер аналитики.

7.7.1. Статистика по каналам

На вкладке «**Каналы**» отображается подробная статистика по каждому запущенному каналу сервера аналитики.

В статистике по каналу отображается:

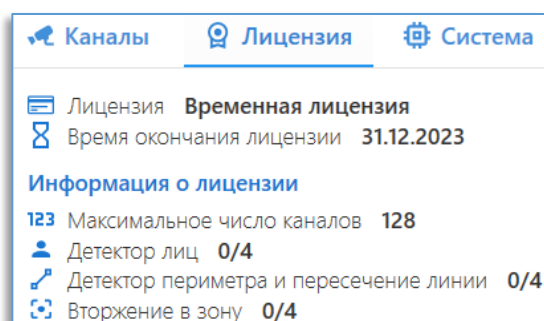
- «**Название канала**». Название, которое было указано пользователем в настройках канала сервере аналитики.
- «**Переключений**». Количество переключений канала на видеосервере.

- «**Размер кадра**». Разрешение видео, поступающее от канала видеосервере.
- «**Скорость к/сек**». Количество кадров, поступающих от канала видеосервера.
- «**Длина очереди**». Очередь между полученными данными и декодированием видео для дальнейшего его анализа.
- «**Отставание**». Разница во времени между кадром вначале очереди и в конце.
- «**Декодирование**». Среднее (за 5 секунд) время декодирования кадра.
- «**Декодировано кадров**». Общее количество декодированных кадров с момента включения канала и сервере аналитики.
- «**Пропущенных кадров**». Количество кадров, которые были отброшены до декодирования. Отбросы происходят, когда «Длина очереди» большая.
- «**Обработано К/сек**». Количество кадров в секунду, которые поступают на анализ.
- «**Среднее время анализа**». Среднее время анализа одного кадра.
- «**Проанализировано кадров**». Общее количество кадров, проанализированных каналов после включения канала и сервера аналитики.
- «**Анализ к/сек**». Количество кадров, которое отдаётся на анализ.
- «**Количество пропущенных событий**». Количество событий, которые уже были обработаны сервером аналитики, но не удалось отправить в базу данных и/или в клиент.

7.7.2. Информация о лицензии

На вкладке «**Лицензия**» отображается тип ключа защиты и какие лицензии доступны на ключе.

Существует три варианта ключей: аппаратный HASP (старый способ защиты), аппаратный Guardant и программный временный (файл с названием demo.lic). Лицензии на аппаратных ключей бессрочные.



7.7.3. Информация о системе

На вкладке «**Система**» отображается информация о компьютере, на котором установлен сервер аналитики, а именно:

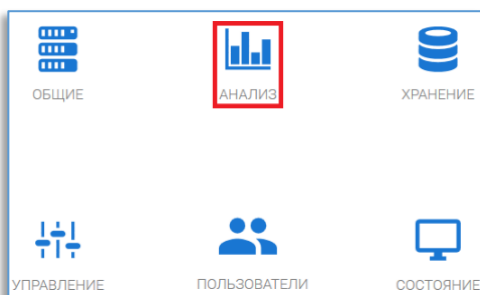
- операционная система;
- процессор;
- видеоадаптеры;
- сетевые адаптеры.


Дополнительно на данной вкладке отображается информация о времени запуска сервера аналитики, нагрузке на процессор и использовании оперативной памяти.

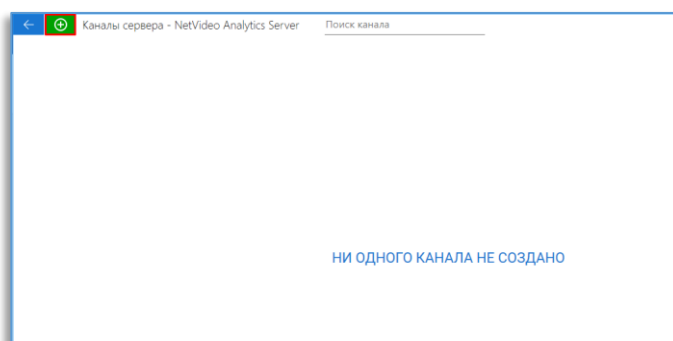
8. Настройка каналов

8.1. Создание канала

Для создания канала из меню требуется выбрать «**Анализ**»:



Далее, нажать на иконку добавления канала -  :

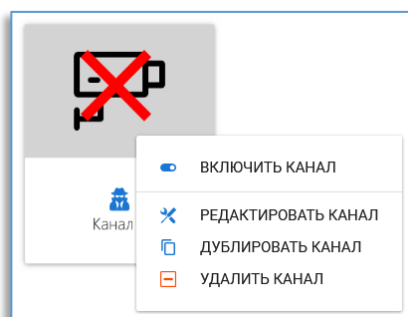


После чего в окне «Каналы сервера» появится канал:



Перечеркнутая камера означает, что данный канал отключён. Перед включением требуется его настроить.


Через контекстное меню канала можно включить/отключить канал, редактировать, дублировать (создать ещё один канал с точно такими же настройками) и удалить:



При зажатии клавиши Ctrl или Shift доступно выделение каналов левой клавишей «мыши» с целью одновременного включения, отключения и удаления каналов.

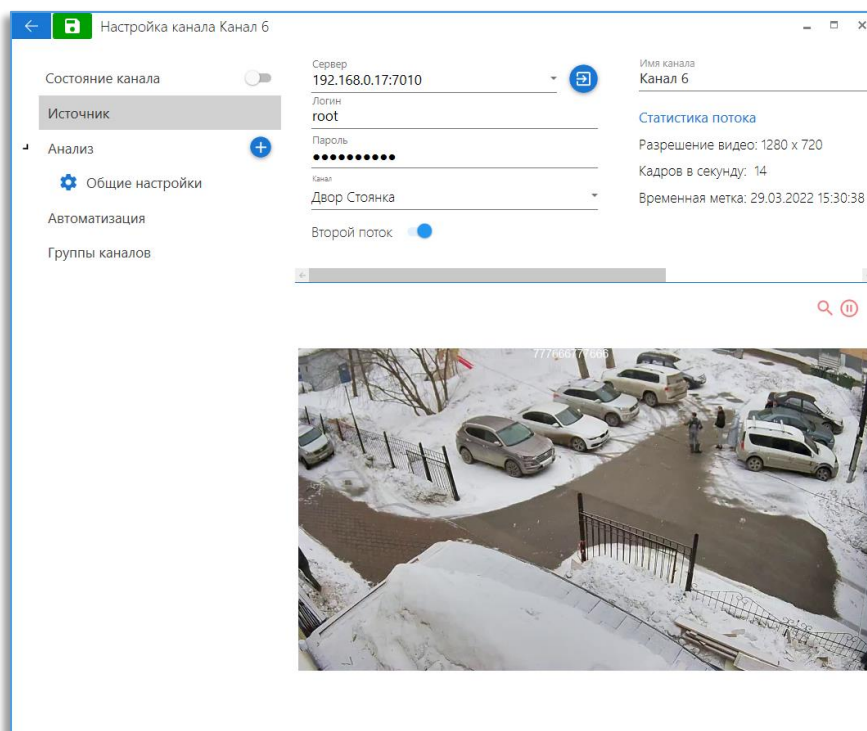
8.2. Выбор канала для анализа

После захода в настройки канала, в первую очередь, нужно в «Источнике» выбрать сервер Domination, указав его IP-адрес или выбрать из списка найденных серверов и прописать логин/пароль для его подключения. Справа от настроек подключения сервера можно указать имя для канала аналитики.

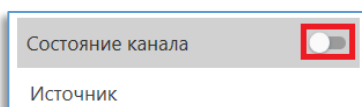
Состояние канала	<input type="checkbox"/>	Сервер	192.168.0.17:7010		Имя канала	Канал 6
Источник		Логин	root			
		Пароль	••••••••			

Кнопка  используется для подключения сервера после ввода верных данных.

После подключения сервера Domination, ниже отобразятся настройки выбора камеры на сервере, и выбор потока (первый или второй) для анализа. Справа от настроек отображается разрешение камеры, а ниже видео выбранной камеры.



Чтобы включить канал, нужно задействовать соответствующий тумблер в «Состояние канала».



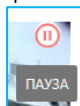
8.3. Статистика по каналу

Когда канал включен и добавлен хотя бы один модуль аналитики, в состоянии канала отображается статистика по модулю и источнику.

<div>Состояние канала</div> <div>Источник</div> <div>Анализ</div> <div>Общие настройки</div>	<div>Статистика модулей</div> <div>Среднее время обработки 14 мс</div> <div>Обработано кадров 12438</div> <div>Пропущено кадров 0</div> <div>Размер кадра 1280x720</div> <div>Обработано кадров в секунду 10</div>	<div>Статистика источника</div> <div>Кадров в секунду 14</div> <div>Среднее время декодирования 6 мс</div> <div>Число переключений 0</div> <div>Всего кадров 18652</div> <div>Пропущено кадров 733</div> <div>Длина очереди 0</div> <div>Отставание 0 мс</div>
--	---	---

8.4. Дополнительные инструменты канала

На изображении с камеры справа наверху доступны кнопки:




Пауза. Позволяет остановить получение кадров, когда нужно для определённого объекта настроить такие параметры, как чувствительность, размеры объекта и так далее.



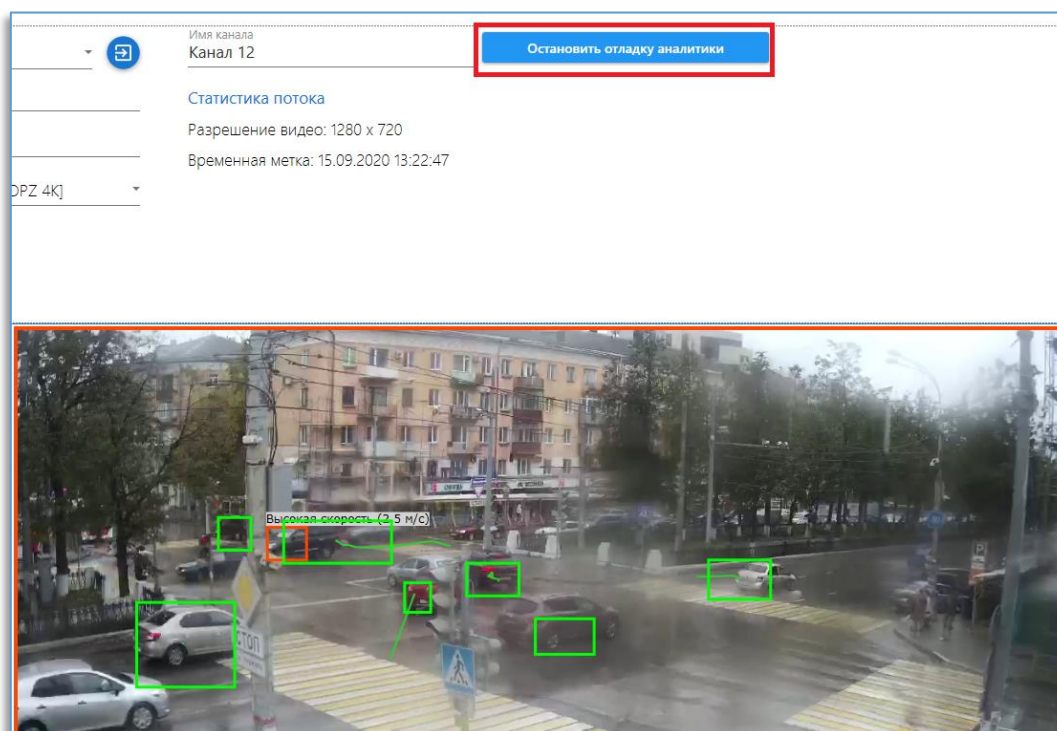
Режим приближения (зум). Позволяет приблизить нужный участок изображения для более детальной настройки области, объекта и других деталей.



Переход в полноэкранный режим. Разворачивает видео с камерой на весь экран монитора.

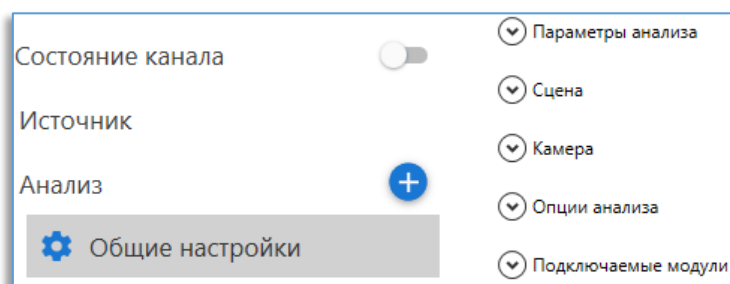
Показать/скрыть область анализа . Показывает зону анализа. Кнопка отображается только при выбранном модуле аналитике.

Справа от всех настроек расположена кнопка «**Запустить отладку аналитики**». Позволяет на изображении с камеры получать результаты работы каждого модуля аналитики.






Работает отладка в том случае, если добавлен хотя бы один модуль аналитики и включен канал.

8.5. Общие настройки канала



Раздел «**Параметры анализа**».

- «**Область анализа**». Область, в которой осуществляется анализ видео. При нажатии на кнопку «**Задать область анализа**» -  появится возможность редактировать зону анализа. Для заполнения области используются левая клавиша «мыши», для очистки – правая клавиша. Для

подтверждения отредактированной зоны следует нажать на иконку - . Для отмены иконка - . По умолчанию зона заполнена полностью.



В некоторых модулях аналитики область анализа указывается отдельно в настройках модуля.

- «**Частота анализа**». Указывается частота кадров для анализа видеоданных. Рекомендуется указывать «Оптимальную» частоту.
- «**Разрешение анализа**». Указывается разрешение изображения для анализа. Рекомендуется использовать «Оптимальное» разрешение. В редких случаях, когда требуется анализировать мелкие объекты, и «Оптимального» разрешения недостаточно, рекомендуется выбирать «Высокое», «Очень высокое» или «Размер оригинала».



Чем выше разрешение изображения, тем выше нагрузка на процессор ПК, где установлена служба аналитики.

Раздел «Сцена».

- «**Тип сцены**». В данной настройке указывается место установки камеры, внутри помещения или на улице.
- «**Интенсивность движения**». Требуется указать количество объектов, которые могут находиться в области анализа. Данная настройка применима только для модулей «Пересечение линии», «Вторжение в зону», «Детектор дыма» и «Распознавание QR-кодов».
- «**Скорость движения**». Относительная скорость движения объектов на сцене. Позволяет использовать оптимальные параметры детектора движения для выбранной скорости. Значение «**Автоматически**» соответствует значению «**Средняя**».

Раздел «Камера».

- «**Угол обзора камеры**». Для более точного анализа рекомендуется выбирать варианты, которые соответствуют углу обзора объектива. На выбор: «Широкоугольный», «Стандарт» - без искажения, «Рыбий глаз».
- «**Положение камеры в кронштейне**». Необходимо выбрать тот способ расположения камеры, который соответствует реальному расположению камеры. На выбор: «Под углом», «Горизонтально» и «Вертикально». Например, для подсчёта посетителей нужно использовать вертикальный способ установки для более точного подсчёта.
- «**Высота установки камеры**». Для более точного анализа рекомендуется указать приблизительную высоту для установленной камеры. Значение указывается в метрах.
- «**Перспектива**». Данная настройка является дополнением для модуля «Контроль скорости и направления». Без её настройки данный детектор работать не будет. Подробнее описано в разделе настройки Модуля «[Контроль скорости и направления](#)».
- «**Управляемая камера**». Изменять настройку необходимо только в случае, когда камера является поворотной и используется для управления. На выбор два варианта - «**Поворот и приближение**» и «**Только приближение**».

Раздел «Опции анализа».

- «**Анализ изменения сцены**». Позволяет отслеживать моменты изменения освещения для предотвращения возникновения ложных срабатываний. При изменении освещения или при переходе из чёрно-белого режима в цветной и наоборот модулю необходимо 30 секунд для переобучения модели фона. В этот момент модули работать не будут.
 - «**Анализ теней**». Позволяет использовать режим удаления теней в детекторе движения. Значение автоматически соответствует значению «**Удалять**» во всех сценах, кроме настройки в разделе «Камера», когда в «**Положение камеры в кронштейне**» выбрано «**Вертикально**».
 - «**Анализ освещения**». Позволяет использовать режим удаления засветов в детекторе движения. Значение «**Автоматически**» соответствует значению «**Не удалять засветы**» во всех сценах. Рекомендуется использовать только в сценах «**Улица**». При включении нагрузки на процессор увеличивается на 20-30% от работы детектора движения.
 - «**Повышение контрастности**». При включении повышает контрастность для анализа.
 - «**Область анализа классификаторов**». Позволяет задавать область анализа для модулей, работающих на основе классификаторов. Значение «**Автоматически**» соответствует значению «**По трекингу**».
- По детектору движения: анализируются все области, выделенные детектором движения как отдельные объекты (трекинг не включается).
- По трекингу: анализируются все области, выделенные трекером как отдельные объекты (включается детектор движения и трекинг).
- Кадр полностью: анализируется вся область анализа (детектор движения и трекинг не включаются).
- Модули на основе классификаторов: детектор лиц, детектор человека, детектор наличия маски, детектор курения, детектор наличия каски, распознавание QR-кодов, классификатор объектов, нейротрекинг.
- «**Запуск нейросетей**». При наличии видеоадаптера позволяет экономить ресурсы компьютера за счёт использования GPU на архитектуре CUDA (только для видеокарт от NVIDIA). Модули, на которых доступно использование CUDA: детектор оружия, классификатор объектов, другие модули, использующие нейротрекинг.
- Для работы дополнительно должен быть установлен аддон CUDA. Найти его можно на сайте или в комплекте поставки.

Раздел «Подключаемые модули».

- «**Нейротрекинг**». Необходим для работы модуля «Классификатор объектов». Дополнительно для модулей «Детектор периметра и пересечение линии», «Вторжение в зону», «Подсчёт посетителей», «Контроль скорости и направления» и «Распознавание QR-кодов» позволяет в правилах указать тип объекта.

Рекомендуется использовать видеокарту NVIDIA с CUDA ядрами и задействовать опцию в «Запуск нейросетей - GPU CUDA» для уменьшения нагрузки на CPU.

Если нет возможности использовать видеокарту, то необходим процессор не ниже Intel Core i7-10700. В этом случае на сервере аналитики, где используется модуль «Классификатор объектов» и другие модули, которые используют опцию «Нейротрекинг», не должно быть запущено никаких других модулей аналитики.

- «**Динамический анализ**». Позволяет исключить ложные срабатывания при смене сцены. Предназначена для определения моментов начала и окончания поворота и приближения на управляемых камерах. При включении опции дополнительно нужно указать тип управляемой камеры в настройках «Камера - Управляемая камера».

Модули с поддержкой динамического анализа: детектор огня, детектор дыма.

Данную опцию нельзя включать при работе модуля «Детектор саботажа».

Установка камеры: управляемая камера устанавливается в соответствии с требованиями, предъявляемыми к модулям аналитики, которые будут работать на данной камере. Особые требования установки: управляемая камера должна быть жестко зафиксирована на креплении таким образом, чтобы в условиях эксплуатации было исключено любое дрожание изображения.

Настройка управляемой камеры: для использования динамического анализа рекомендуется настроить на камере автотур таким образом, чтобы предположения соответствовали сценам, на которых должны работать используемые модули аналитики. Длительность времени предположения (без

учета времени поворота и фокусировки) должна быть достаточна для определения ситуаций, фиксируемых используемыми на камере детекторами.

Рекомендуется выставить время препозиции равное:

- 4-5 времени детекции, если оно составляет не более 10 секунд;
- 10 секунд плюс 2-3 времени детекции, если оно составляет более 10 секунд.

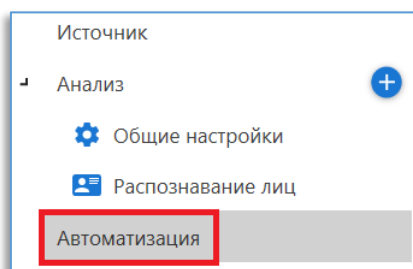
Скорость поворота и другие параметры управления камерой следует задавать так, чтобы в моменты перехода камеры с одной предпозиции на другую, происходила максимально заметная расфокусировка и другие изменения изображения.

- **«Трекинг по скелету»**. Позволяет определять людей и расположение частей тела в области видимости камеры и отслеживания их траекторий передвижения. Определяемые точки тела: левые и правые лодыжки, колени, бедра, плечи, локти, запястья, глаза, уши, шея и нос. Детекторы с поддержкой трекинга по скелету: Детектор спецодежды, Детектор жестов.

8.6. Меню «Автоматизация»

Позволяет выполнить макрос на видеосервер Domination при возникновении события на сервере аналитики. В роли макроса может быть запуск сирены, открытие двери и т. д.

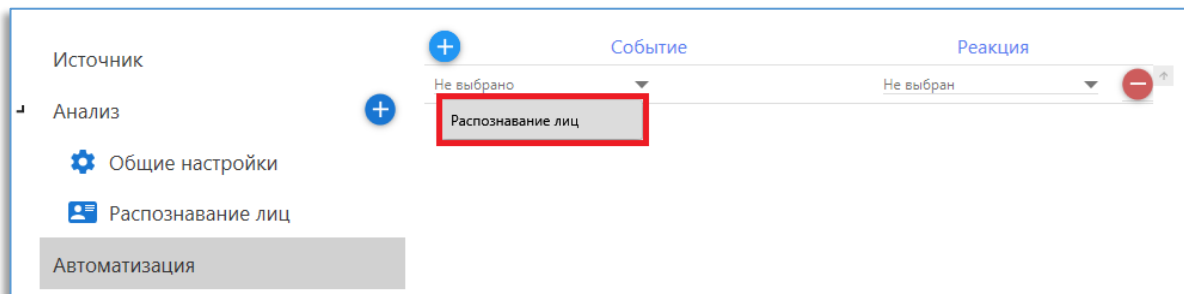
Для входа в настройки нужно выбрать «Автоматизация».



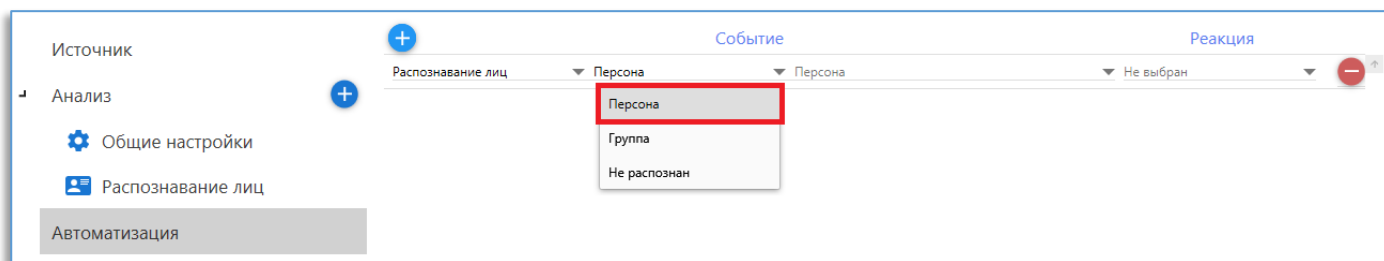
Чтобы добавить правило, нужно нажать на кнопку .

Пример настройки выполнения макроса открытия двери при распознавании определённого человека из базы.

В первом столбце нужно выбрать тип события «Распознавание лиц», который настроен на данном канале.



В следующем столбце выбрать «Персона».



В следующем столбце выбрать нужного человека, который добавлен в базу.

Источник	Событие	Реакция
<div>Анализ</div> <div>Общие настройки</div> <div>Распознавание лиц</div> <div>Автоматизация</div>	<div>Распознавание лиц</div> <div>Персона</div> <div>Шабунин Константин Владимирович</div>	<div>Не выбран</div>

В последнем столбце выбрать макрос, который создан на видеосервере Domination.

Источник	Событие	Реакция
<div>Анализ</div> <div>Общие настройки</div> <div>Распознавание лиц</div> <div>Автоматизация</div>	<div>Распознавание лиц</div> <div>Персона</div> <div>Шабунин Константин Владимирович</div>	<div>Открыть дверь</div>

Пример настройки выполнения макроса открытия шлагбаума при распознавании автомобильного номера из группы.

В первом столбце нужно выбрать тип события «**Распознавание автономеров**», который настроен на данном канале.

Источник	Событие	Реакция
<div>Анализ</div> <div>Общие настройки</div> <div>Распознавание автоно...</div> <div>Автоматизация</div>	<div>Распознавание автономеров</div> <div>Группа</div> <div>Не выбрана</div>	<div>Не выбран</div>

В следующем столбце выбрать «Группа».

Источник	Событие	Реакция
<div>Анализ</div> <div>Общие настройки</div> <div>Распознавание автоно...</div> <div>Автоматизация</div>	<div>Распознавание автономеров</div> <div>Группа</div> <div>Не выбрана</div>	<div>Не выбран</div>

Далее выбрать группу, которой разрешен заезд через шлагбаум.

Источник	Событие	Реакция
<div>Анализ</div> <div>Общие настройки</div> <div>Распознавание автоно...</div> <div>Автоматизация</div>	<div>Распознавание автономеров</div> <div>Группа</div> <div>Белый список</div>	<div>Не выбран</div>

В последнем столбце выбрать макрос, который создан на видеосервере Domination.

Источник	Событие	Реакция
Анализ	Распознавание автономеров	Группа
Общие настройки	Белый список	Открыть шлагбаум
Распознавание автоно...		
Автоматизация		

Если требуется открывать шлагбаум при распознавании одного номера, то вместо «Группы» нужно выбрать «Номер», и в следующем столбце указать номер автомобиля.

Событие	Реакция
Распознавание автономеров	Номер
K249PT159	Открытие шлагбаума

Если номер автомобиля не указывать, то шлагбаум будет открываться при распознавании любого номера.

Чтобы шлагбаум открывался при распознавании, игнорируя правильность распознавания одного символа в номере автомобиля, вместо символа в номере нужно указать символ «?». Например, при распознавании номера o123oo159 или a123aa159 шлагбаум откроется, если в автоматизации указано «?123??159».

Символ «*» позволяет игнорировать совпадение символов в номере и любые другие символы, которые расположены после «*». Например, шлагбаум откроется, если в автоматизации будет указан номер «a159aa*», когда распознается номер a159aa159 или любой другой с другим регионом, но таким же номером до региона.

8.7. Статистика канала

В настройках канала, если нажать на «Состояние канала», отображается статистика работы модуля и источника.

Состояние канала	Статистика модулей	Статистика источника
Источник	Среднее время обработки 11 мс	Кадров в секунду 25
Анализ	Обработано кадров 4989326	Среднее время декодирования 2 мс
Общие настройки	Пропущено кадров 0	Число переключений 8
	Размер кадра 1280x720	Всего кадров 12473046
	Обработано кадров в секунду 10	Пропущено кадров 1889
		Длина очереди 0
		Отставание 0 мс

Источник — это канал видеосервера, откуда сервер аналитики получает видео и анализирует его.

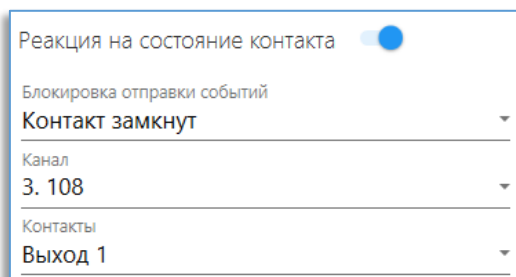
При большом количестве пропущенных кадров в статистике модуля, следует проверить нагрузку на процессор сервера аналитики. Из-за большой нагрузки, 85% и более, могут возникать пропуски кадров.

При большом отставании в получении видео (200 мс и более) в статистике источника, следует проверить актуальность версии видеосервера (рекомендуется 2.0.0.0 и выше), а также скорость и стабильность передачи данных от видеосервера до сервера аналитики.

8.8. Реакция на состояние контакта

Функция позволяет отправлять события аналитики клиентам при определённом состоянии тревожного контакта устройства.

Настройки доступны в меню «**Источник**» канала. Для включения настройки нужно задействовать тумблер «**Реакция на состояние контакта**». После этого в «**Блокировка отправки событий**» нужно выбрать то состояние контакта, при котором события отправляться клиентам не будут. Ниже указываются канал с контактом, состояние которого будет отслеживаться для блокировки отправки событий.



Реакция на состояние контакта ☒

Блокировка отправки событий

Контакт замкнут ▼

Канал


3. 108 ▼

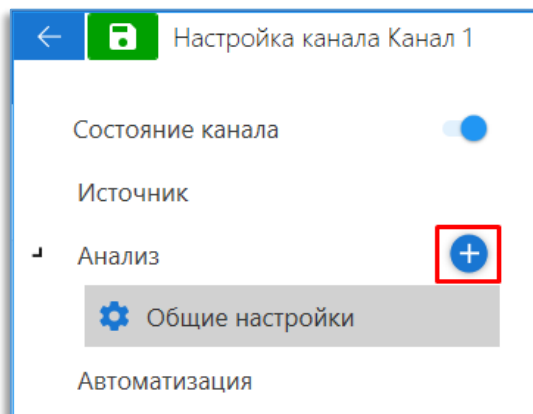
Контакты

Выход 1 ▼

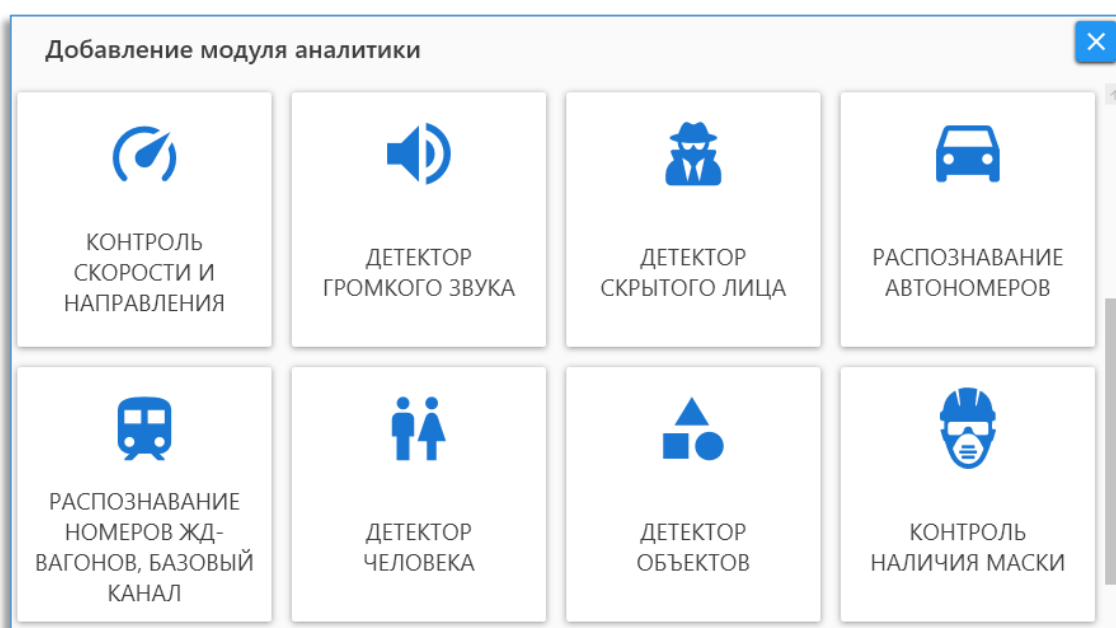
9. Настройка модулей

9.1. Добавление модуля аналитики

Для добавления модуля, находясь в настройках канала, необходимо нажать на кнопку «Добавить модуль» - .



В меню выбора модулей необходимо выбрать нужный модуль аналитики, кликнув левой клавишей «мыши» на иконку с соответствующим названием:



В меню выбора модулей будут отображаться только те модули, которые добавлены в лицензионный ключ защиты.

9.2. Модуль «Детектор лиц»

Описание

Позволяет определять наличие лица человека в кадре, осуществлять быстрый поиск фрагментов с присутствием людей в архиве.

Требования

- Общий принцип – лицо человека на кадре должно быть строго в фас.
- Угол отклонения камеры по горизонтали не больше 30 градусов (оптимально от 0 до 15).

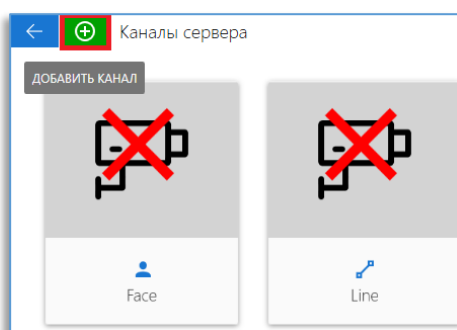
- Угол отклонения камеры по вертикали не больше 20 градусов (оптимально от 0 до 15).
- Высота установки камеры: 2 - 2.5 метра [камеру оптимально устанавливать на уровне лица].
- Хорошее равномерное освещение (лиц).
- Настройку выдержки на камере рекомендуется использовать от 1/50 до 1/500 в зависимости от освещения.
- Разрешение на камере должно быть не ниже 1280x720 (рекомендуемое – 1920x1080)
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 5 в секунду.
- Изображение должно быть четким, без размытия, объектив не широкоугольный, не fisheye, без больших нелинейных (радиальных) искажений.
- Такие функции, как WDR, Backlight Compensation и т. д. на камере должны быть отключены.

Настройка модуля

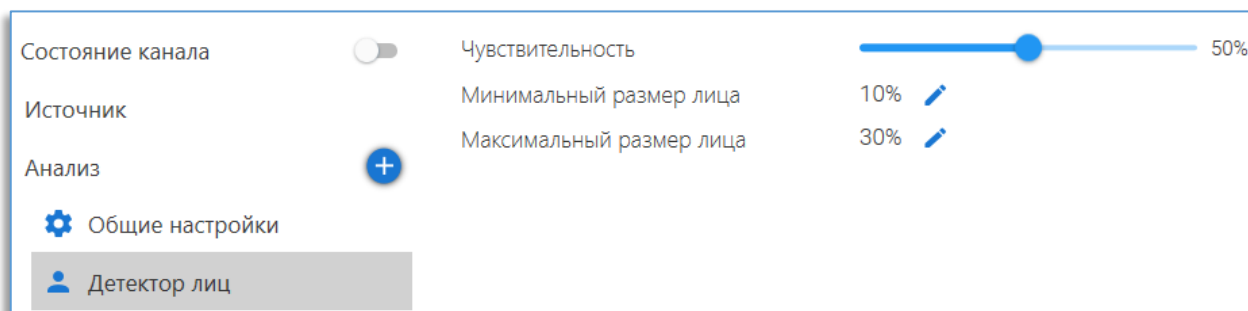
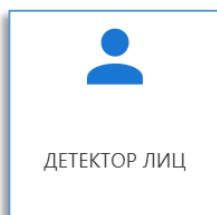


Для добавления нового канала в меню «Анализ» -

нужно нажать на кнопку «Добавить канал» -






После выбора модуля «Детектор лиц» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля.




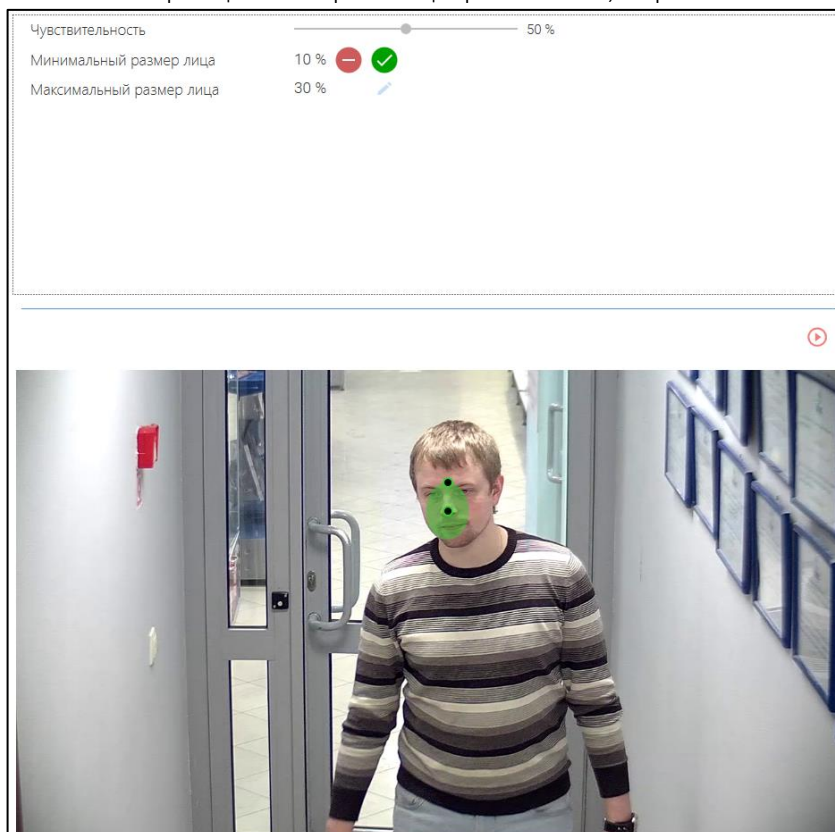
В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Оптимальное значение по умолчанию 50%. Не рекомендуется указывать близкие к максимуму значения, во избежание ложных срабатываний детектора лиц.
- «**Минимальный размер лица**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер лица, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть меньше возможного.
- «**Максимальный размер лица**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер лица, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть больше возможного.

Для указания более точных размеров для лица рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры,

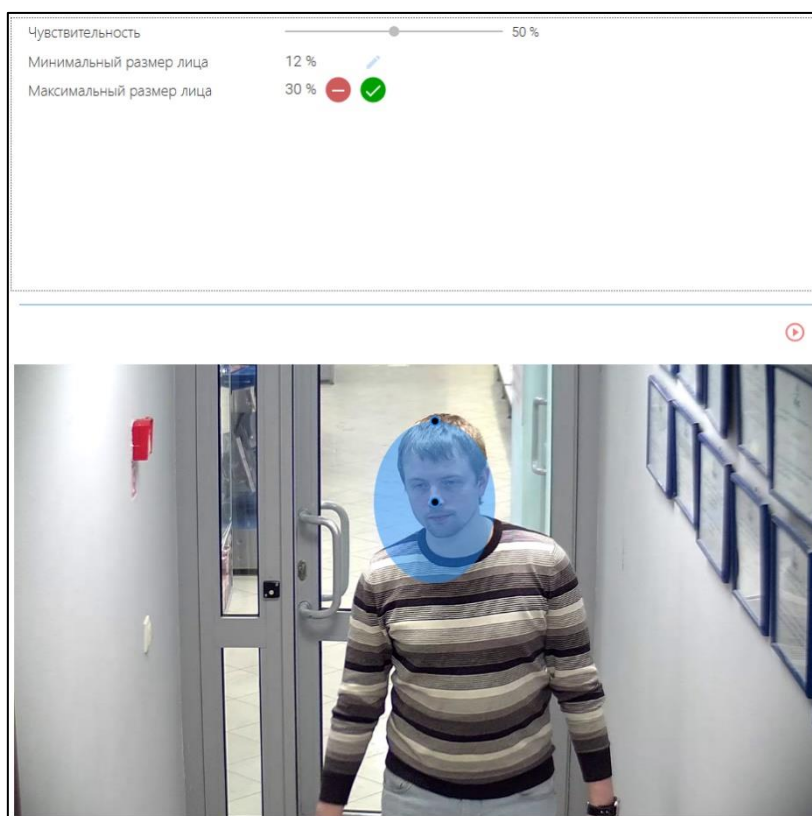
нажав на кнопку – «Пауза» . Кнопка цифрового зума - , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» «мыши» - «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» «мыши» - «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора - .


Далее, для выбора минимального размера нужно нажать на иконку «Задать минимальный размер лица» - , на изображении с камерой отобразится овальная рамка. Её можно перемещать по изображению центральной точкой, а верхней точкой изменять размер рамки.

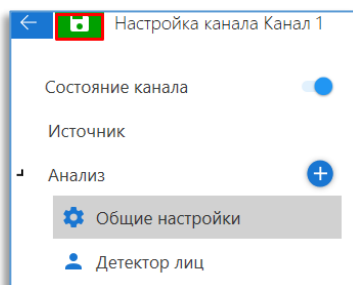



Для завершения редактирования необходимо нажать на кнопку «Применить» - , либо кнопку «Отмена» -  для отмены редактирования.

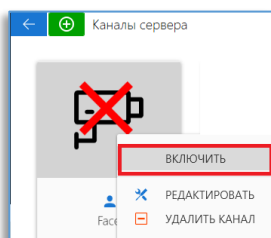
Аналогично настраивается «Максимальный размер лица».



После завершения настроек требуется нажать на кнопку «Сохранить» - , которая находится слева сверху.



Чтобы включить работу модуля, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «Назад» - , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «Включить».



9.3. Модуль «Детектор периметра и пересечение линии»

Описание



Позволяет определять факт нарушения заданной границы движущимся объектом, выявлять направление движения объекта.

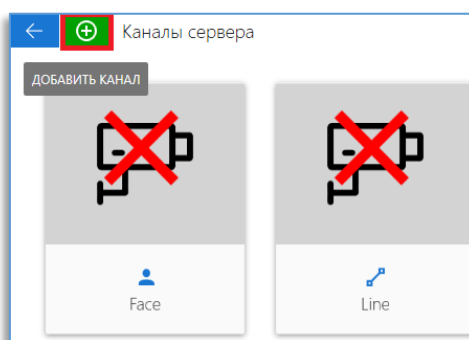
- Возможно указать до 4-х линий.
- Возможно задать до 6 точек изгиба линии.

Требования

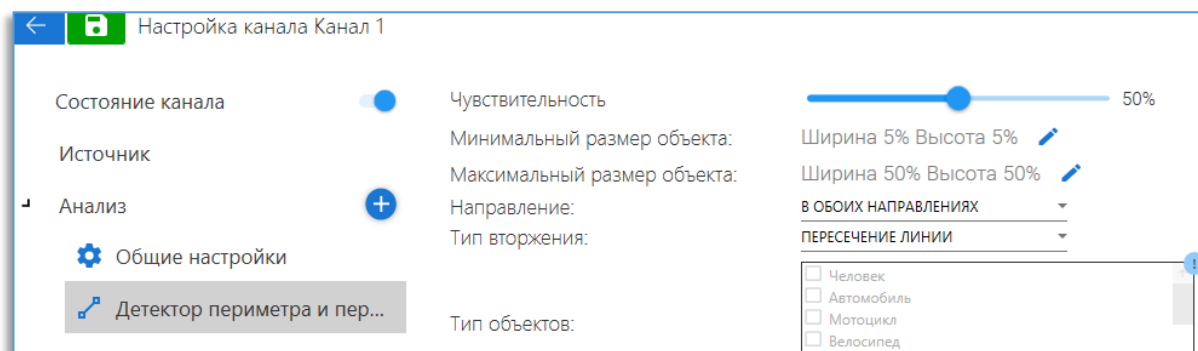
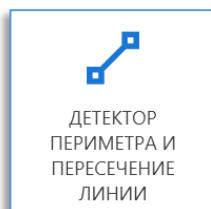
- Разрешение на камере должно быть не ниже 640x480 (рекомендуемое – 1280x720).
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 5 в секунду.
- Освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов.
- Отсутствие больших нелинейных (радиальных) искажений.
- Такие функции, как WDR, Backlight Compensation и т. д. на камере должны быть отключены.

Настройка модуля

Для добавления нового канала в меню «Анализа» -  нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .



После выбора модуля «Детектор периметра и пересечение линии» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля:




После добавления модуля «Детектор периметра и пересечение линии» на изображении с заранее выбранной для канала камеры, отобразится линия, которую можно редактировать, перетаскивая её «мышкой» за точки на конце линии.






В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Указывается по отношению к объекту, который пересекает линию. Рекомендуется указывать 50%.

- «**Минимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер объекта, который может появиться в кадре. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный размер объекта**» - . После чего на изображении с камерой отображается размер, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».


Для указания более точных размеров объекта рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав


на кнопку – «**Пауза**» . Кнопка цифрового зума - , которая расположена рядом с кнопкой «**Пауза**», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» «мыши» - «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» «мыши» - «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора - .

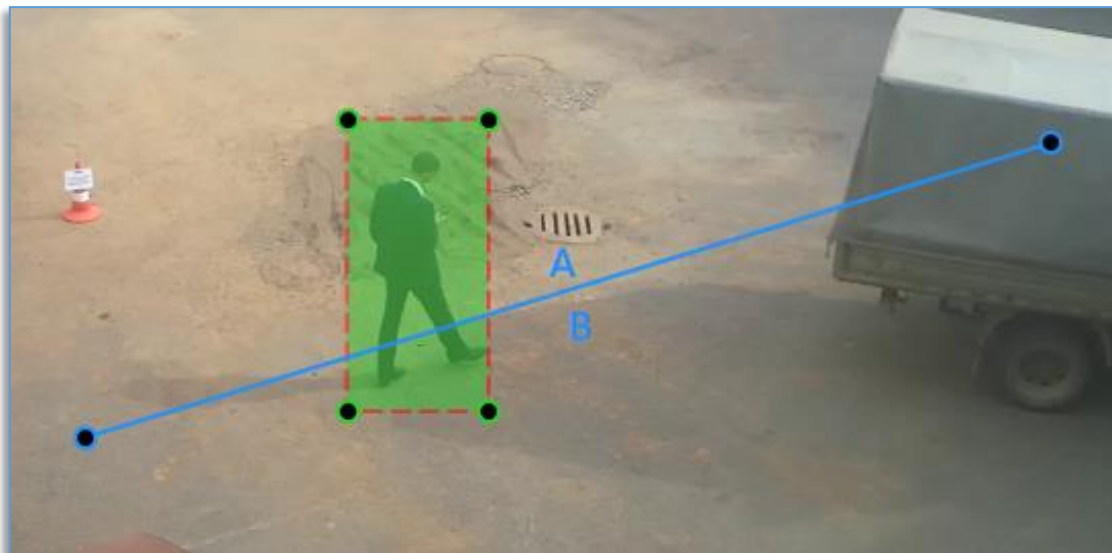


Для завершения редактирования зоны используется кнопка «Применить» - . Для отмены редактирования используется кнопка «Отмена» - .

- «**Максимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер объекта, который требуется детектировать. Если необходимо, чтобы не было реакций, например, на автомобили, то указывать максимальный размер нужно размером с

человека. Для редактирования размера используется кнопка «Задать максимальный размер объекта» - . После чего на изображении с камерой отображается размер, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».

Для указания более точных размеров объекта рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры и нажать на остановку воспроизведения – «Пауза» .



Для завершения редактирования зоны используется кнопка «Применить» - . Для отмены редактирования используется кнопка «Отмена» - .

- «**Направление**». Требуется выбрать, при каком направлении будет работать модуль. На выбор «В обоих направлениях», «В направлении 'А' -> 'В'» и «В направлении 'В' -> 'А'».

- «**Тип вторжения**». Необходимо указать тип правила для работы модуля:

«Пересечение линии» - подниматься тревога будет только в момент пересечения линии объектом.


«Касание» - подниматься тревога будет сразу при частичном касании линии объектом.

«Объектом полностью» - подниматься тревога будет только при полном пересечении линии объектом.

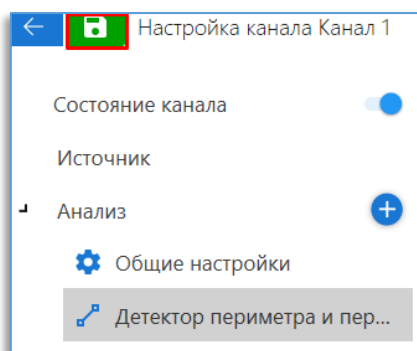
«По времени» - подниматься тревога будет только спустя указанное время после пересечения линии объектом полностью, если в общих настройках у «Тип сцены» выбрано «Помещение». Если в общих настройках у «Тип сцены» выбрано «Улица», то тревога будет подниматься в момент пересечения линии, так как на улице, кроме людей, могут фиксироваться и автомобили.


- «**Тип объектов**». Позволяет выбрать тип анализируемого объекта. Не рекомендуется выбирать все типы. Выбирать необходимо только интересующие типы и не больше трёх штук. Данная опция лицензируется отдельно от основного модуля. Для включения необходимо задействовать в «Общих настройках», в разделе «Подключаемые модули», опцию «Нейротрекинг».

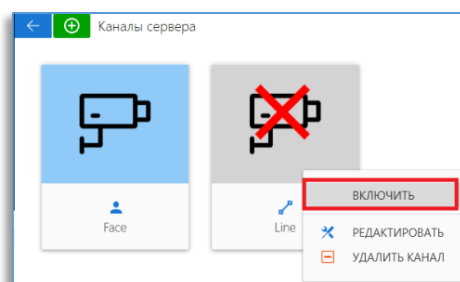
- «**Добавить линию**». На одном канале модуля пересечения линии есть возможность добавить до 4-х линий. Каждую из них можно расположить на

изображении и указать длину линии индивидуально. Для добавления линии используется кнопка «Создать линию» - .

После завершения настроек требуется нажать на кнопку «Сохранить» - , которая находится слева сверху.



Чтобы включить работу модуля, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «Назад» - , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «Включить».



9.4. Модуль «Вторжение в зону»

Описание

Позволяет определять факт вторжения в зону или выхода из зоны движущегося объекта.



- Возможно указать до 4-х зон.
- Возможно задать контур зоны, указав до 8 точек.

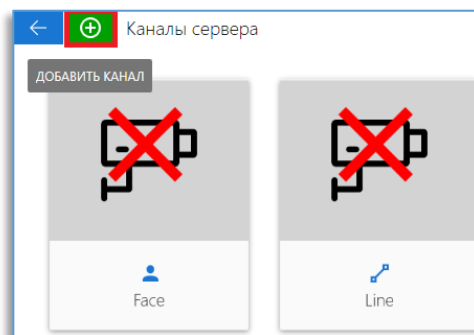
Требования

- Камеру рекомендуется располагать под углом 45 градусов к горизонтали.
- Разрешение на камере должно быть не ниже 640x480.
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 5 в секунду.
- Освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов.
- Отсутствие больших нелинейных (радиальных) искажений.
- Такие функции, как WDR, Backlight Compensation и т. д. на камере должны быть отключены.

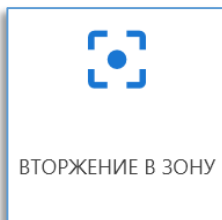
Настройка модуля



Для добавления нового канала в меню «Анализа» -  нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .

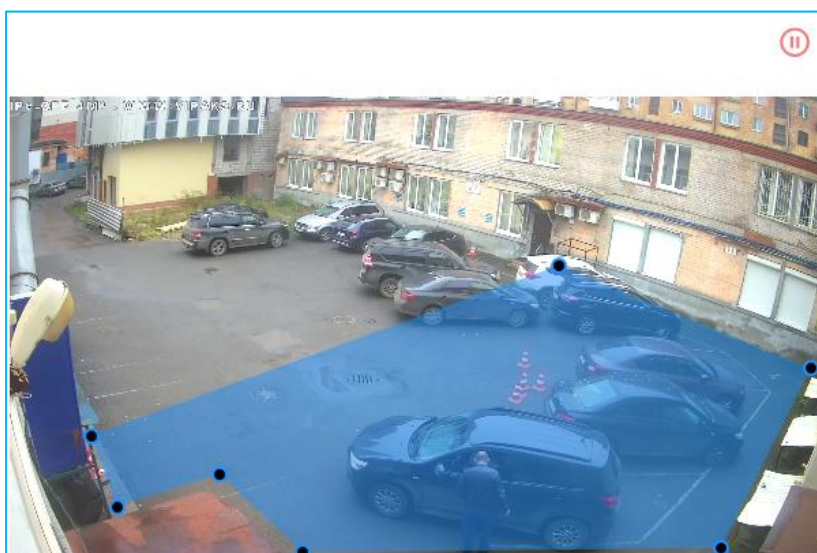


После выбора модуля «Вторжение в зону» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля.



Состояние канала	<input type="checkbox"/>	Чувствительность	<input type="range" value="50"/> 50%
Источник		Минимальный размер объекта:	Ширина 5% Высота 5%
Анализ	<input checked="" type="checkbox"/>	Максимальный размер объекта:	Ширина 50% Высота 50%
Общие настройки		Направление:	В ОБОИХ НАПРАВЛЕНИЯХ
Вторжение в зону		Тип вторжения:	ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ГРАНИЦЫ
		Тип объектов:	<input type="checkbox"/> Человек <input type="checkbox"/> Автомобиль <input type="checkbox"/> Мотоцикл <input type="checkbox"/> Велосипед

После добавления модуля вторжения в зону на изображении с заранее выбранной для канала камеры, отобразится зона, которую можно редактировать, перетаскивая её «мышкой» за точки на границах зоны.




Если требуется нарисовать зону не в виде прямоугольника, а расположить как угодно пользователю, то при нажатии правой клавишей «мыши» между границами зоны можно добавить ещё одну точку для перемещения зоны, и каждую точку перетянуть в нужное место на изображении с камерой.

На одну зону можно использовать до 8-ми точек.




В данном модуле имеются следующие настройки:

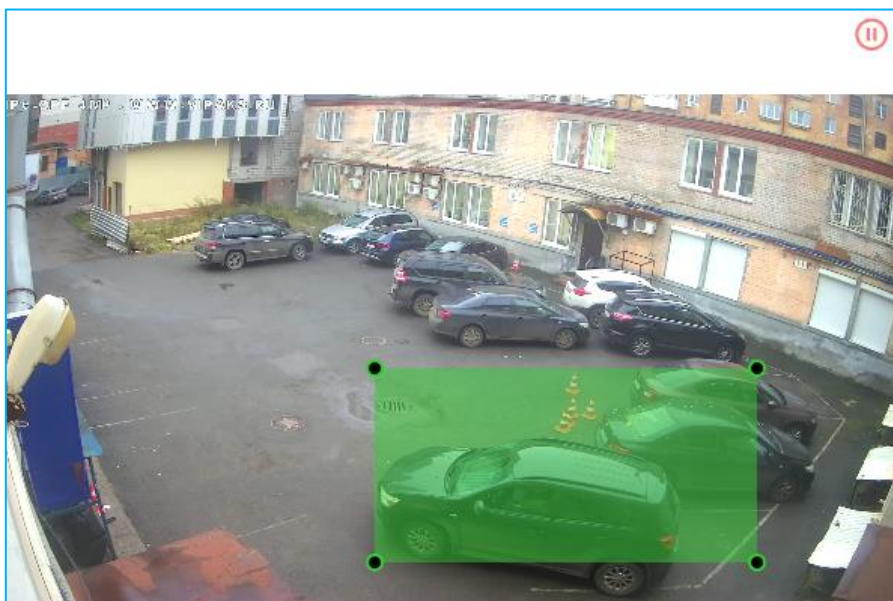
- «**Чувствительность**». Указывается по отношению к объекту, который вторгается в зону или выходит из неё. Рекомендуется указывать 50%.
- «**Минимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер объекта, который нужно




детектировать. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный размер объекта**» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».



Для указания более точных размеров объекта рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры и нажать на остановку воспроизведения – «Пауза» .



Для завершения редактирования зоны используется кнопка «Применить» - . Для отмены редактирования используется кнопка «Отмена» -  - «Максимальный размер объекта». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер объекта, который нужно детектировать. Если необходимо, чтобы не было реакций, например, на автомобили, то указывать максимальный размер нужно размером с человека. Для редактирования размера используется кнопка «Задать максимальный размер объекта» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».



Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку – «Пауза» . Кнопка цифрового зума - , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» «мыши» - «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» «мыши» - «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора - .

Для завершения редактирования зоны используется кнопка «Применить» - . Для отмены редактирования используется кнопка «Отмена» -  - «Направление». Требуется выбрать, при каком направлении будет работать модуль. На выбор «В обоих направлениях», «В зону» и «Из зоны».

- «**Тип вторжения**». Необходимо указать тип правила для работы модуля:

«Пересечение границы» - подниматься тревога будет только в момент пересечения линии у зоны объектом.


«Касание» - подниматься тревога будет сразу при частичном касании линии у зоны объектом.

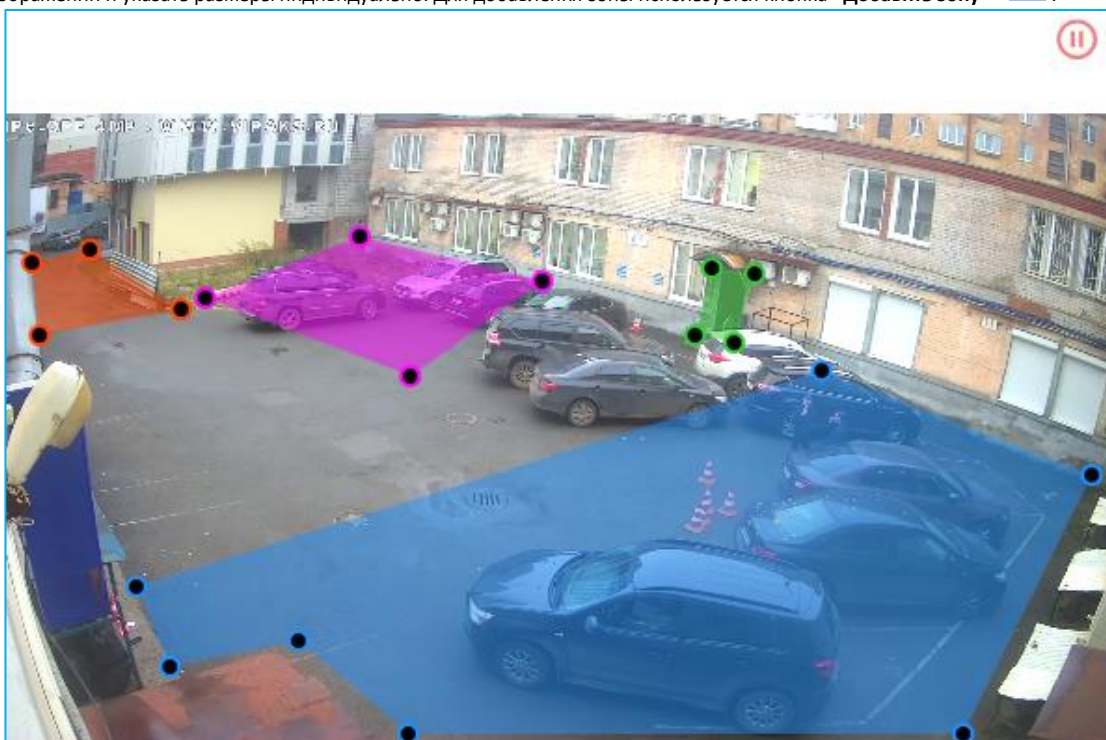
«Объектом полностью» - подниматься тревога будет только при полном пересечении линии у зоны объектом.

«По времени» - подниматься тревога будет только спустя указанное время после пересечения линии зоны объектом полностью, если в общих настройках у «Тип сцены» выбрано «Помещение». Если в общих настройках у «Тип сцены» выбрано «Улица», то тревога будет подниматься в момент пересечения линии у зоны, так как на улице, кроме людей, могут фиксироваться и автомобили.

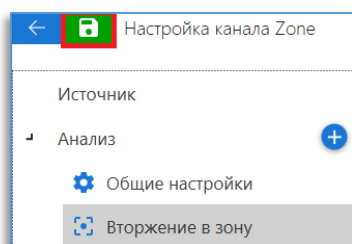
- «**Тип объектов**». Позволяет выбрать тип анализируемого объекта. Не рекомендуется выбирать все типы. Выбирать необходимо только интересующие типы и не больше трёх штук. Данная опция лицензируется отдельно от основного модуля. Для включения необходимо задействовать в «**Общих настройках**», в разделе «**Подключаемые модули**», опцию «**Нейротрекинг**».


- «**Тип объектов**». Позволяет выбрать тип анализируемого объекта. Не рекомендуется выбирать все типы. Выбирать необходимо только интересующие типы и не больше трёх штук. Данная опция лицензируется отдельно от основного модуля. Для включения необходимо задействовать в «**Общих настройках**», в разделе «**Подключаемые модули**», опцию «**Нейротрекинг**».

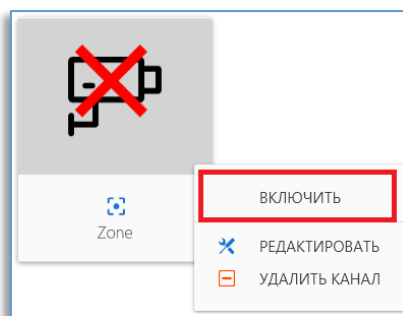
- «**Добавить зону**». На одном канале модуля вторжения в зону есть возможность добавить до 4-х зон вторжения. Каждую из них можно расположить на изображении и указать размеры индивидуально. Для добавления зоны используется кнопка «**Добавить зону**» - .



После завершения настроек требуется нажать на кнопку «**Сохранить**» - , которая находится слева сверху.



Чтобы включить работу модуля, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «**Назад**» - , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «**Включить**».



9.5. Модуль «Подсчёт посетителей»

Описание

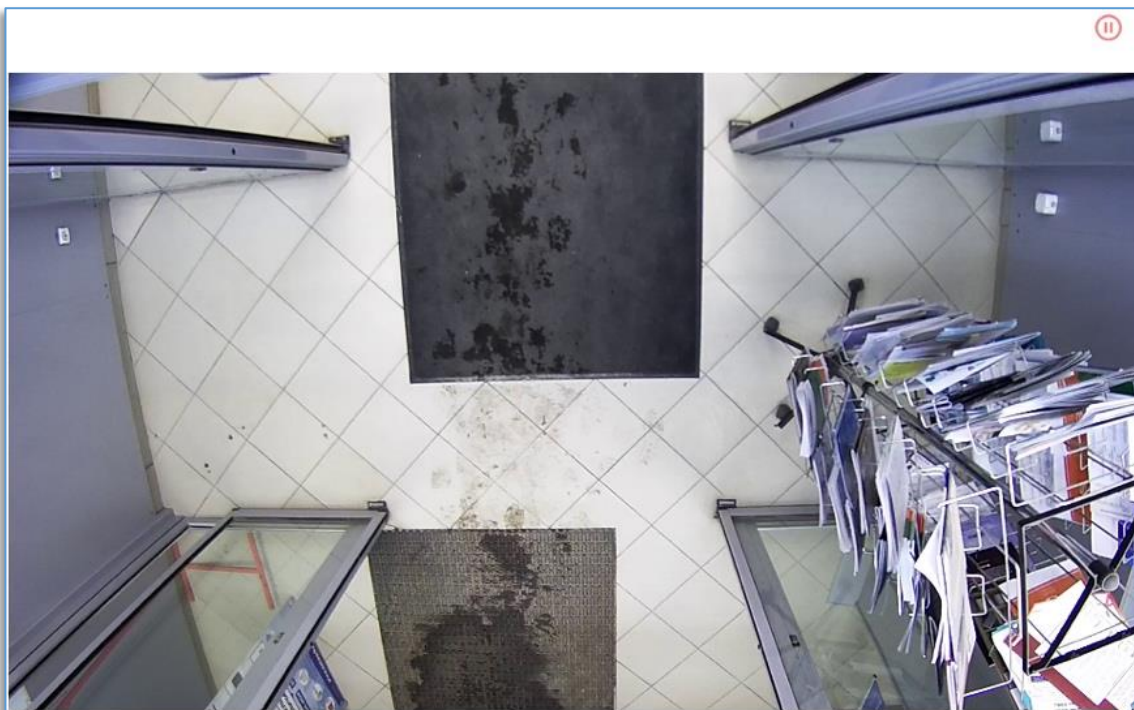
Позволяет осуществлять подсчет посетителей с учетом направления движения.

- Возможно составлять и экспортировать отчеты по количеству вошедших и вышедших посетителей за определенный промежуток времени.
- Присутствует функция автоматического построения диаграммы по количеству вошедших и вышедших посетителей за определенный промежуток времени.



Требования

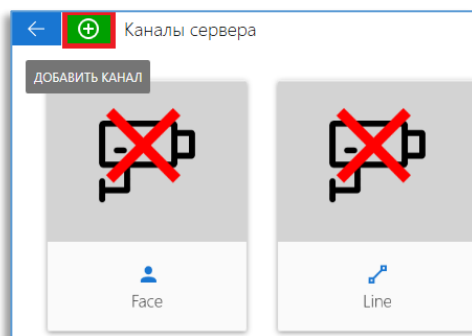
- Камеру необходимо располагать вертикально.
- Разрешение на камере должно быть не ниже 640x480 (рекомендуемое – 1280x720).
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 5 в секунду.
- Освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов. больших нелинейных (радиальных) искажений.
- Настройку выдержки на камере рекомендуется использовать от 1/50 до 1/500 в зависимости от освещения.
- Размер объекта не должен превышать 50% от меньшей стороны кадра.

Пример:

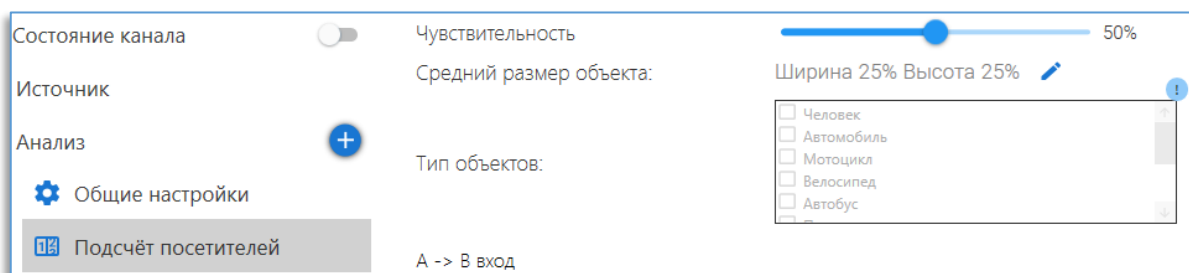
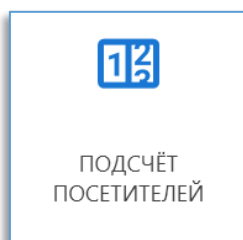


Настройка модуля

Для добавления нового канала в меню «Анализа» -  нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .




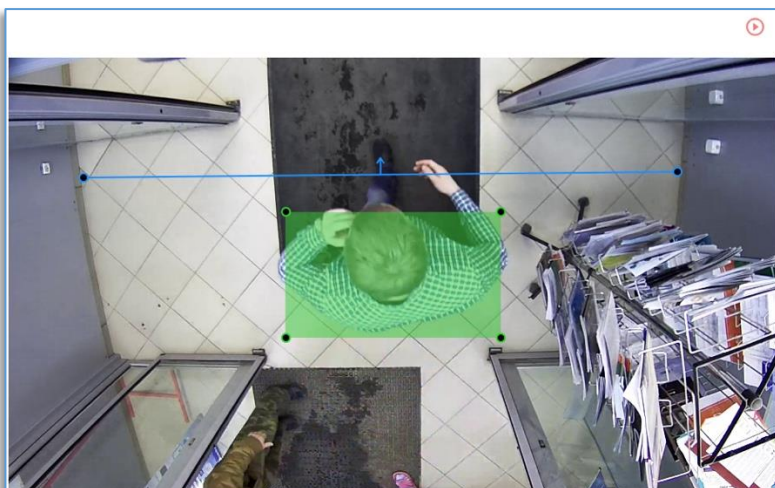
После выбора модуля «Подсчёт посетителей» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля.






После добавления модуля подсчёта посетителей на изображении с камерой отобразится линия с указанием направления входа. Линию можно перемещать и менять её размер. Объект будет подсчитан, если зайдёт с одной стороны, пересечет линию и выйдет в другую сторону.


В данном модуле имеются следующие настройки:


- «**Чувствительность**». Указывается по отношению к объекту, который пересекает линию. Рекомендуется указывать 50%.
- «**Средний размер объекта**». Для редактирования размера используется кнопка «Задать средний размер объекта» - .
- «**Тип объектов**». Позволяет выбрать тип анализируемого объекта. Не рекомендуется выбирать все типы. Выбирать необходимо только интересные типы и не больше трёх штук. Данная опция лицензируется отдельно от основного модуля. Для включения необходимо задействовать в «Общих настройках», в разделе «Подключаемые модули», опцию «Нейротрекинг».

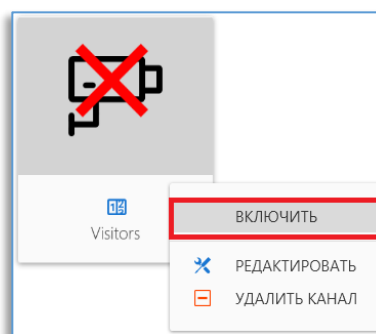
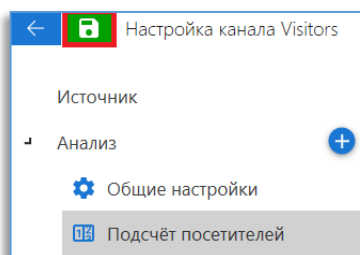


Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку – «Пауза» . Кнопка цифрового зума – , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» «мыши» - «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» «мыши» - «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора - .

Для завершения редактирования размера используется кнопка «Применить» - . Для отмены редактирования используется кнопка «Отмена» - .

После завершения настроек требуется нажать на кнопку «Сохранить» - , которая находится слева сверху.

Чтобы включить работу модуля, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «Назад» - , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «Включить».



9.6. Модуль «Оставленные и забранные предметы»

Описание



Позволяет обнаруживать объекты, которые появляются в поле зрения камеры и остаются в статическом состоянии в течение заданного промежутка времени. Дополнительно позволяет отслеживать забранные предметы, которые находились в поле зрения камеры.

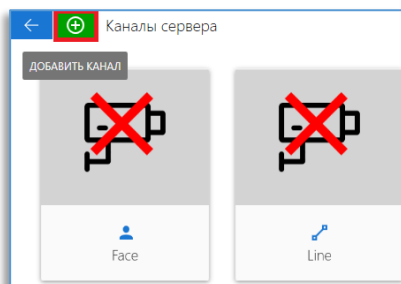
Требования

- Контролируемая зона должна быть в прямой видимости камеры.
- Разрешение на камере должно быть не ниже 640x480.
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 5 кадров в секунду.
- Освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов.
- Отсутствие больших нелинейных (радиальных) искажений.
- Такие функции, как WDR, Backlight Compensation и т. д. на камере должны быть отключены.

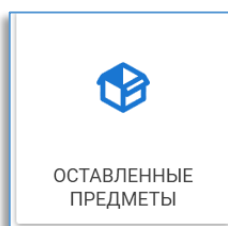
Корректное обнаружение производится при размере предмета не менее 5% от ширины кадра.

Настройка модуля

Для добавления нового канала в меню «Анализа» -  нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .








После выбора модуля «Оставленные и забранные предметы» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля.



Состояние канала	<input type="checkbox"/>	Чувствительность	<input type="range" value="50"/>	50%
Источник		Минимальное время	<input type="range" value="60"/>	60 сек.
Анализ	<input checked="" type="checkbox"/>	Минимальный размер объекта:	Ширина 5% Высота 5%	
		Максимальный размер объекта:	Ширина 50% Высота 50%	
		Тип детектируемого объекта:	ОСТАВЛЕННЫЙ/ЗАБРАННЫЙ	
<div> Общие настройки Оставленные предметы </div>				

В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Чувствительность для забранных и оставленных предметов. Рекомендованное значение 50%.
 - «**Минимальное время**». Время, за которое объект считается забранным или оставленным. Диапазон выбора: «10», «20», «30», «60», «120», «180», «300» секунд. Оптимальное значение «30»-«60» секунд.
 - «**Минимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер объекта, который необходимо детектировать. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный размер объекта**» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».
 - «**Максимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер объекта, который необходимо детектировать. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать максимальный размер объекта**» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».
- Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку – «Пауза» . Кнопка цифрового зума - , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» «мыши» - «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» «мыши» - «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора - .
- «**Тип детектируемого объекта**». Выбор детектируемого объекта. Можно указать только «Оставленный» или «Забранный», или сразу оба.

В «Общих настройках» канала рекомендуется включать опцию «Анализ изменений сцены», если есть вероятность резкого изменения освещения.

Источник	Тип сцены:	ПОМЕЩЕНИЕ
	Интенсивность движения:	АВТОМАТИЧЕСКИ
Анализ	Угол обзора камеры:	СТАНДАРТНЫЙ
	Положение камеры в кронштейне:	ПОД УГЛОМ
Автоматизация	Высота установки камеры:	3
	Перспектива:	
	Управляемая камера:	НЕТ
	Частота анализа:	ОПТИМАЛЬНАЯ
	Разрешение анализа:	ОПТИМАЛЬНОЕ
	Анализ изменений сцены:	<input checked="" type="checkbox"/>

9.7. Модуль «Детектор огня»

Описание

Позволяет обнаруживать наличие огня в области видимости камеры.

- Имеет преимущество перед аппаратными датчиками – более быстрое обнаружение, до 30 секунд.

Требования

- Угол отклонения камеры по горизонтали не больше 30 градусов.
- Разрешение на камере должно быть не ниже 640x480 (рекомендуемое – 1280x720).
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 16 в секунду.
- Освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов.
- Цветопередача с камеры должна быть естественной.
- Не гарантируется работа на камерах с объективом fisheye и с широкоугольными объективами.
- Не должно быть посторонних источников огня. Если присутствуют посторонние источники, то в настройках области анализа следует выбрать только ту зону, где нужна реакция на возникновение огня.

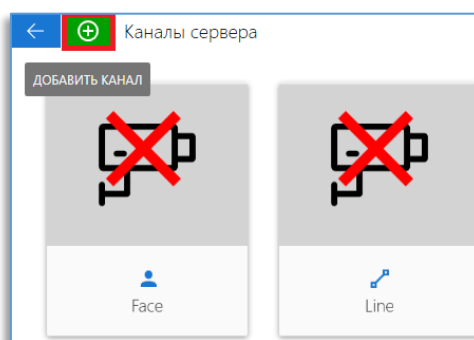
Корректное обнаружение производится при размере видимой части пламени не менее 5% от ширины кадра. Обнаруживается видимая часть пламени, занимающее данную минимальную область непрерывно в течение не менее 3 секунд. Источник огня не должен перемещаться.

Рекомендуется устанавливать камеру, чтобы возможная область для появления огня была в прямой видимости, ничем не перекрыта.

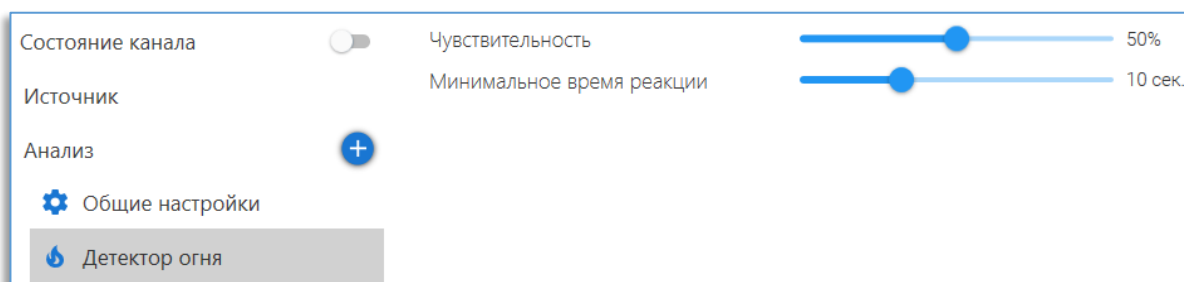
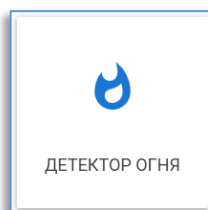
Настройка модуля



Для добавления нового канала в меню «Анализа» - нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .



После выбора модуля «**Детектор огня**» ниже «**Общих настроек**» появятся настройки модуля.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Оптимальное значение по умолчанию 50%. Чем выше чувствительность, тем выше вероятность возникновения события, но и больше вероятность возникновения ложных событий.
- «**Минимальное время реакции**» (в секундах). Чем меньше указано секунд, тем меньше время реакции срабатывания на огонь. При уменьшении времени увеличивается вероятность возникновения ложных событий. При полном отсутствии посторонних объектов рекомендуется выставить 5 секунд; при наличии одиночных объектов – не менее 10. Так же, это время определяет промежутки повторения событий, если в кадре продолжительное время находился огонь, события могут возникать несколько раз, но не чаще, чем заданное в настройках время.

В «**Общих настройках**» канала следует указать область анализа только в той зоне, где возможно возникновение огня, для избегания ложного срабатывания по посторонним источникам.

9.8. Модуль «Детектор дыма»

Описание

Детектор дыма – вспомогательное средство контроля объектов на задымление.

Позволяет обнаруживать наличие дыма в области видимости камеры.

Имеет преимущество перед аппаратными датчиками – более быстрое обнаружение, до 30 секунд.

Требования



- Угол отклонения камеры по горизонтали не больше 30 градусов.
- Разрешение на камере должно быть не ниже 640x480 (рекомендуемое – 1280x720).
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 8 в секунду.
- Изображение должно быть чётким, без засветов. Размытость изображения может привести к ложным срабатываниям.
- Цветопередача с камеры должна быть естественной.
- Не гарантируется работа на камерах с fisheye и с широкоугольными объективами.
- Не должно быть посторонних источников дыма. Если присутствуют посторонние источники, то в настройках области анализа следует выбрать только ту зону, где нужна реакция на возникновение дыма.

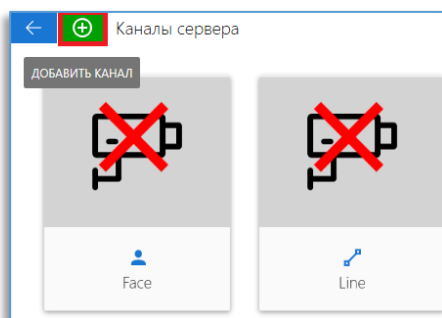
Корректное обнаружение производится при размере дымового облака не менее 5% от ширины кадра. Обнаруживается дымовое облако, занимающее данную минимальную область непрерывно в течение не менее 3 секунд. Источник дыма не должен перемещаться.

Рекомендуется устанавливать камеру, чтобы возможная область для появления дыма была в прямой видимости, ничем не перекрыта.

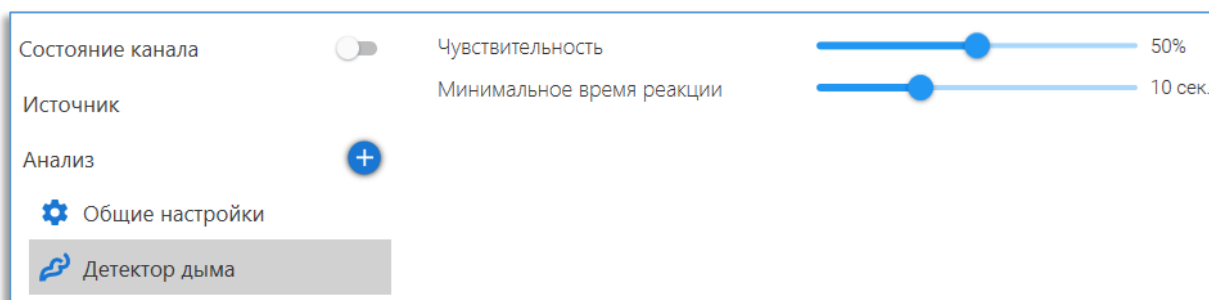
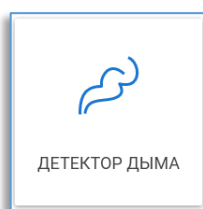
Настройка модуля



Для добавления нового канала в меню «**Анализа**» -  нужно нажать на кнопку «**Добавить канал**» - .



После выбора модуля «**Детектор дыма**» ниже «**Общих настроек**» появятся настройки модуля.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Оптимальное значение по умолчанию 50%. Чем выше чувствительность, тем выше вероятность возникновения события, но и больше вероятность возникновения ложных событий.
- «**Минимальное время реакции**» (в секундах). Чем меньше указано секунд, тем меньше время реакции срабатывания на дым. При уменьшении времени увеличивается вероятность возникновения ложных событий. При полном отсутствии посторонних объектов рекомендуется выставить 5 секунд; при наличии одиночных объектов – не менее 10. Так же, это время определяет промежутки повторения событий, если в кадре продолжительное время находился дым, события могут возникать несколько раз, но не чаще, чем заданное в настройках время.

В «**Общих настройках**» канала следует указать область анализа только в той зоне, где возможно возникновение дыма, для избегания ложного срабатывания по посторонним источникам.

9.9. Модуль «Контроль скорости и направления»

Описание

Позволяет оповещать оператора об медленном или, наоборот, слишком быстром движении объекта, а также если объект движется в неправильном направлении.

Требования

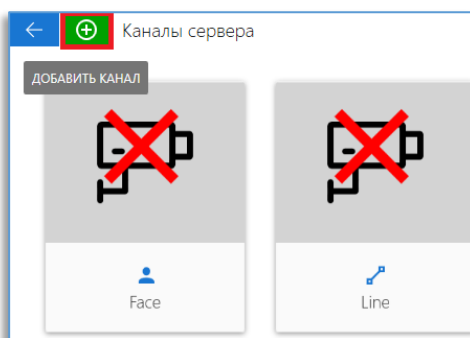
- Устанавливать камеру рекомендуется под углом или вертикально. Угол к горизонтали не менее 30 градусов.
- Устанавливать камеры нужно так, чтобы область обзора максимально включала плоскость движения объектов (поверхность пола).
- Не рекомендуется использовать камеры с широкоугольными объективами, особенно fisheye.
- Разрешение на камере должно быть не ниже 640x480.
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 5 в секунду (рекомендуется 25). Требование к количеству кадров зависит от применения детектора и должно определяться пользователем.
- Освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов.
- Детектируемые объекты не должны перекрывать друг друга при движении.

Настройка модуля



Для добавления нового канала в меню «Анализа» -

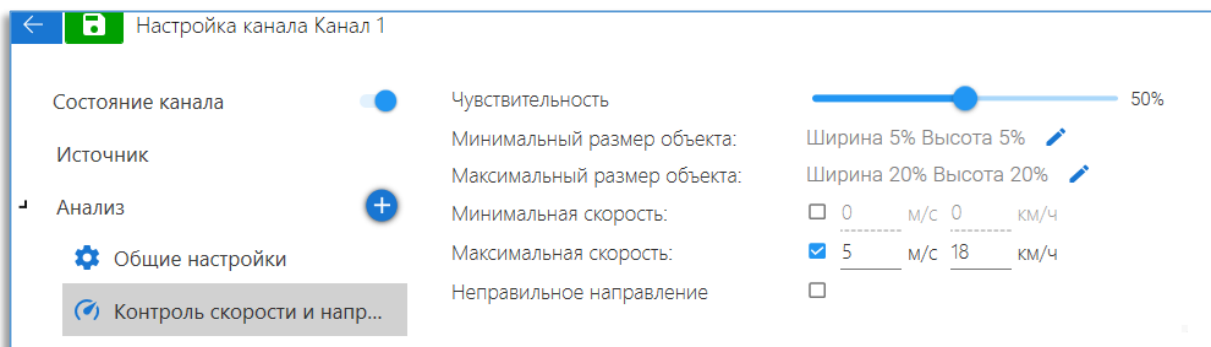
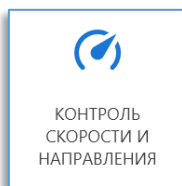
нужно нажать на кнопку «Добавить канал» -



Перед настройкой самого модуля нужно правильно указать параметры для изображения в «Общих настройках»:




- **Область анализа.** На изображении нужно исключить все объекты, которые могут давать ложные срабатывания (например, деревья) за пределами зоны контроля скорости и направления.
- **Тип сцены и положение камеры** нужно задавать корректно.
- Самой важной настройкой для детектора скорости и направления является **Перспектива**. От её правильной настройки зависит качество работы детектора. Без настройки перспективы детектор не будет работать совсем. В данной настройке нужно нарисовать реальную прямоугольную область на плоскости и указать верные размеры ширины и длины прямоугольника. Стороны «AB» и «CD» должны быть одного размера, как и стороны «AC» и «BC». В качестве примера для точной настройки можно использовать автомобиль, зная его реальный размер, указать его ширину и длину.

После выбора модуля «Контроль скорости и направления» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- **«Чувствительность».** Настройка влияет на скорость реакции на нарушение. Чем выше чувствительность, тем быстрее произойдёт срабатывание детектора.
- **«Мин. и макс. размер объекта».** Задаются предельные значения для объектов, на которых фиксируются нарушения.
- **«Мин. и макс. скорость».** Задаются предельные значения скорости объекта, которые считаются нарушением.
- **«Неправильное направление».** Задаётся направление, движение вдоль которого считается нарушением с определённым допуском, который зависит от настройки чувствительности. Чем выше чувствительность, тем больше угол (от 15 до 45 градусов) от направления, которое считается неправильным.
- **«Тип объектов».** Позволяет выбрать тип анализируемого объекта. Не рекомендуется выбирать все типы. Выбирать необходимо только интересные типы и не больше трёх штук. Данная опция лицензируется отдельно от основного модуля. Для включения необходимо задействовать в «Общих настройках», в разделе «Подключаемые модули», опцию «Нейротрекинг».

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода/проезда объекта в поле зрения камеры, нажав на кнопку – «Пауза» . Кнопка цифрового зума - , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» «мыши» - «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» «мыши» - «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора - .

9.10. Модуль «Детектор громкого звука»



Описание

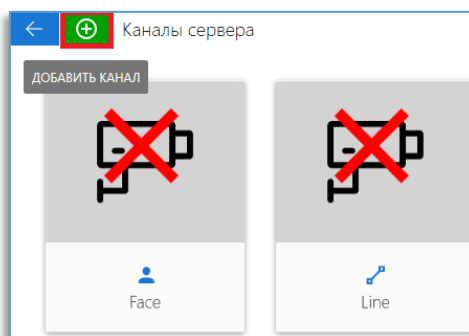
Позволяет отслеживать громкие звуки, такие как крик, взрыв, выстрел, биеение стекла, падение большого предмета.

Требования

- Камера со встроенным микрофоном, либо возможностью подключения микрофона.
- Камера должна быть установлена вдали от источников сильного фонового шума.

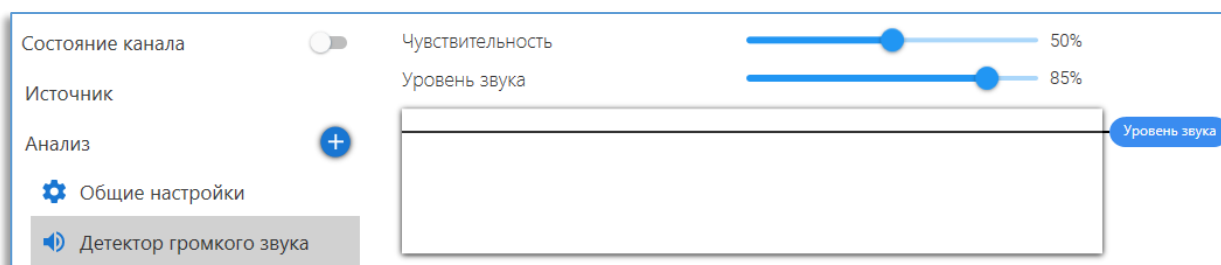
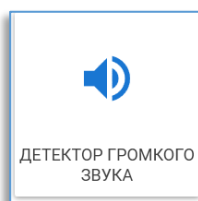
Настройка модуля

Для добавления нового канала в меню «Анализа» -  нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .



Настраивать что-либо в «Общих настройках» нет необходимости, если на данном канале будет использоваться только детектор громкого звука.

После выбора модуля «Детектора громкого звука» ниже «Общих настроек» появляются настройки модуля.

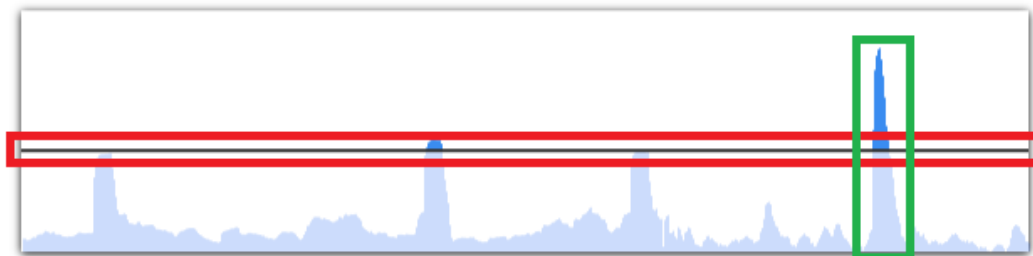


В данном модуле имеются следующие настройки:

«Чувствительность». Определяет характер работы детектора в различных ситуациях, позволяет точно настроить детектор под требования. При высокой чувствительности детектор способен лучше и оперативнее зафиксировать громкие и резкие звуки (хлопки, стук).

При низкой чувствительности детектор анализирует изменение общего уровня шума, снижается реакция на одиночные резкие звуки. Например, для детектирования громкого разговора, сирены, нарушения технологического процесса, стоит использовать чувствительность равную 50 или меньше процентов. Для детектирования стука, хлопков, выстрелов, взрывов, криков, стоит использовать чувствительность более 75 процентов.

«Уровень звука». Позволяет выбрать, какая громкость звука является тревогой. На шкале ниже горизонтальная линия (выделена красной рамкой) является порогом для сработки детектора, которая регулируется данной настройкой.



9.11. Модуль «Тепловые карты»

Описание

Позволяет определить на изображении с камеры участки, на которых была зафиксирована наибольшая активность движения. На изображении выделяются участки, где интенсивности движения была больше за указанный промежуток времени.

Чем больше движения было зафиксировано в определенном участке, тем «теплее» будет выделена эта область на видео. При отсутствии движения «тепловой» след принимает более «холодные» цвета.



В клиентском приложении можно составлять отчеты активности движения за определенный промежуток времени.

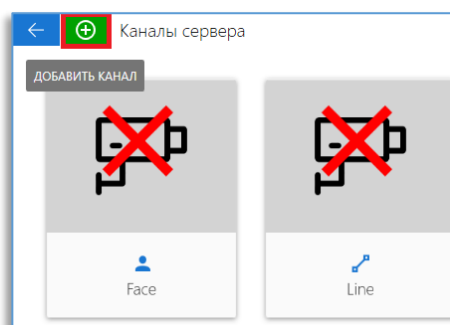
Требования

- Освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов.

Настройка модуля

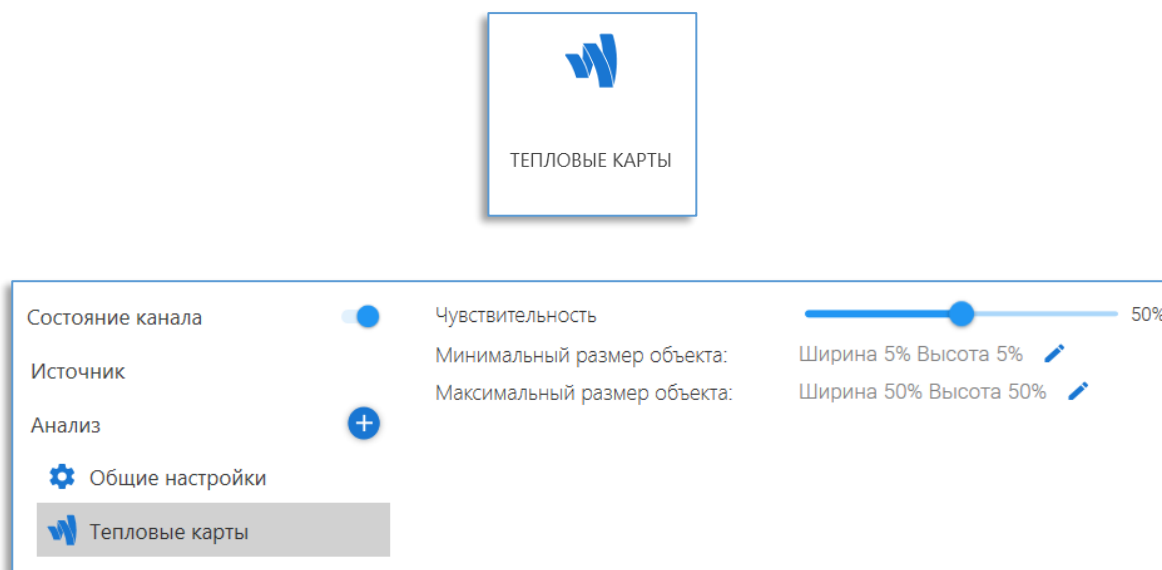


Для добавления нового канала в меню «Анализа» -  нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .



Настраивать что-либо в «Общих настройках» нет необходимости, если на данном канале будут использоваться только тепловые карты.

После выбора модуля «Тепловые карты» ниже «Общих настроек» появляются настройки модуля.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет характер работы детектора в различных ситуациях, позволяет точно настроить детектор под требования.
- «**Минимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер объекта, который необходимо учитывать для отчёта. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный размер объекта**» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».
- «**Максимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер объекта, который необходимо учитывать для отчёта. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать максимальный размер объекта**» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши». Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку – «**Пауза**» - . Кнопка цифрового зума - , которая расположена рядом с кнопкой «**Пауза**», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» «мыши» - «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» «мыши» - «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора - .

9.12. Модуль «Распознавание лиц»

Описание

Позволяет определять личность человека по чертам его лица.

Человек, который отсутствует в базе, либо, если он не был распознан, помечается как «Неизвестный».

- Точность распознавания: до 97%.
- Позволяет определять пол, возраст и эмоции.
- Присутствует режим «живого лица».

Требования

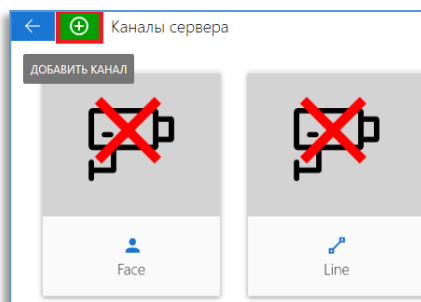
- Камеру оптимально устанавливать на уровне лица.
- Лицо на изображении должно быть в горизонтальной плоскости под углом не более 20 градусов.
- В вертикальной плоскости под углом не более до 15 градусов.
- Разрешение на камере должно быть не ниже 1280x720. Рекомендуется 1920x1080.
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 10 в секунду.
- Ширина лица должна быть не менее 5% ширины кадра.
- При размещении камеры на расстоянии до 3 метров до лица освещенность должна составлять не менее 200 Lux. Оптимальное значение от 300 до 500 Lux.
- Настройку выдержки на камере рекомендуется использовать от 1/50 до 1/500, в зависимости от освещения.
- Изображение должно быть четким, без размытия, объектив не широкоугольный, не fisheye, без больших нелинейных (радиальных) искажений. Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключен.

Настройка модуля

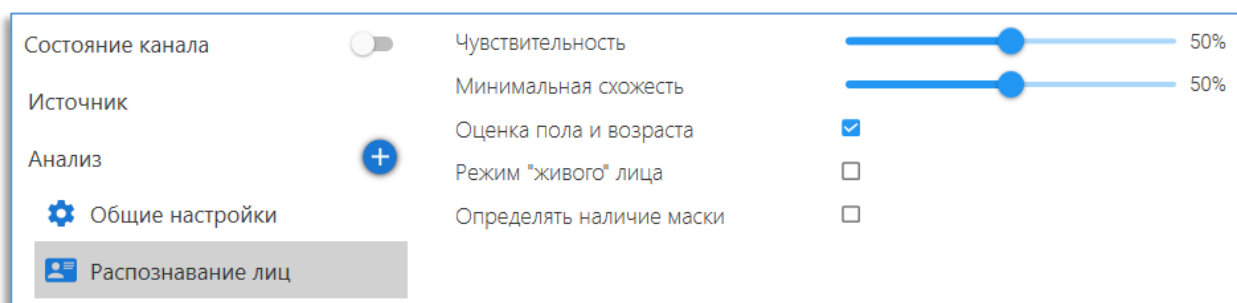
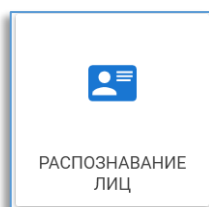
Для добавления нового канала в меню «Анализа» -



нужно нажать на кнопку «Добавить канал» -



После выбора модуля «Распознавание лиц» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля.



В данном модуле имеются следующие настройки:

Настройка «**Чувствительность**» отвечает за то, какие кадры будут использоваться для распознавания. При низкой чувствительности для распознавания будут использоваться только кадры высокого качества – чёткие и с большим количеством видимых черт лица. При высокой чувствительности будут использоваться кадры даже с низким качеством изображения. При приемлемом качестве изображения с камеры увеличивать чувствительность больше 50% нет необходимости.

Чем выше чувствительность, тем больше нагрузка на сервер.



«**Минимальная схожесть**» — это минимальный уровень в процентах, определяющий на сколько человек в кадре должен быть похож на фотографию из базы персон.

Опция «**Режим «живого» лица**» отключает распознавание для лиц, не имеющих мимики, отфильтровывает фотографии и статичные изображения с экранов устройств. Рекомендуется включать опцию в тех случаях, когда организован доступ на объект по распознаванию лиц.

Не рекомендуется включать опцию, когда этого не требуется, так как значительно увеличивается нагрузка на центральный процессор компьютера, на котором производится распознавание. Скорость распознавания может увеличиться.

Для работы данной функции требуется приобрести специальную лицензию.



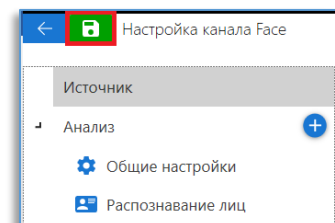
При включении опции «**Оценка пола и возраста**» модуль позволяет определять пол, возраст и эмоции персоны.


Для работы данной функции требуется приобрести специальную лицензию.

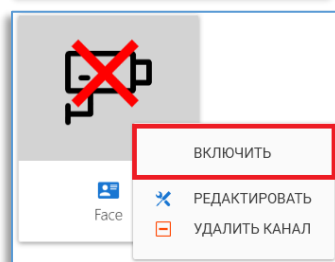



При включении опции «**Определять наличие маски**» модуль помимо распознавания персоны позволяет определять наличие маски на лице.

Настройка персон для модуля «Распознавания лиц» находится в [«Раздел «Хранение»](#).



После завершения настроек требуется нажать на кнопку «**Сохранить**» - , которая находится слева сверху.



Чтобы включить работу модуля, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «**Назад**» - , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «**Включить**».

9.13. Модуль «Детектор человека»

Описание



Позволяет обнаружить человека в кадре и оповестить оператора системы при его обнаружении.

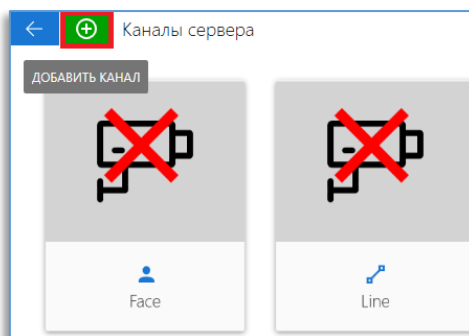
Требования

- Человек на кадре должен быть расположен вертикально и должен быть виден в полный рост.
- Угол отклонения камеры по горизонтали не больше 30 градусов.
- Угол отклонения камеры по вертикали недопустим.
- Разрешение на камере должно быть не ниже 1280x720 (рекомендуемое – 1920x1080).
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 5 в секунду.
- Освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов.
- Детектор может работать в черно-белом режиме. Точность детектирования не зависит от цвета объектов. Однако, в режиме ИК подсветки качество работы может значительно снижаться, поскольку ИК подсветка не обеспечивает равномерное освещение и качество изображения.

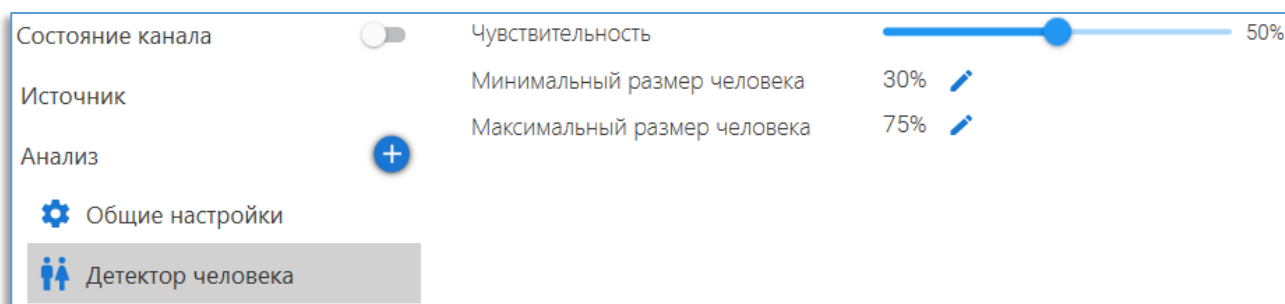
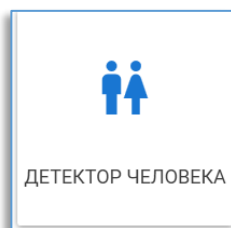
Настройка модуля




Для добавления нового канала в меню «**Анализа**» -  нужно нажать на кнопку «**Добавить канал**» - .



После выбора модуля «**Определение человека**» ниже «**Общих настроек**» появятся настройки модуля.




В данном модуле имеются следующие настройки:

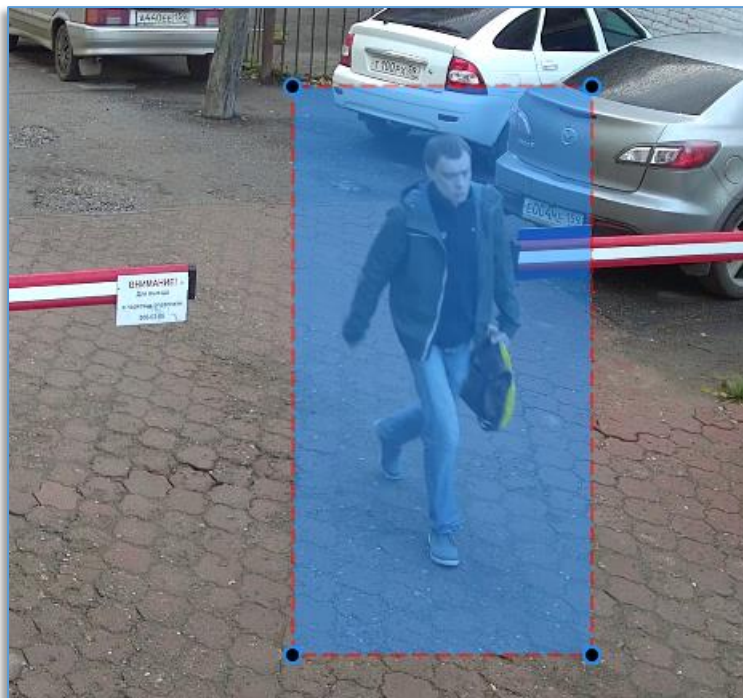
- «**Чувствительность**». Оптимальное значение по умолчанию 50%. Чем выше чувствительность, тем выше вероятность возникновения события, но и больше вероятность возникновения ложных событий.
- «**Минимальный размер человека**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер человека, который необходимо детектировать. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный размер человека**» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».



Пример настройки:



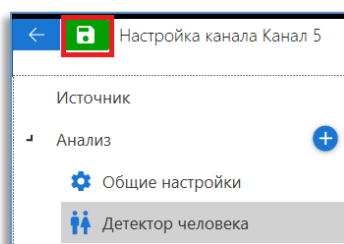
- «**Максимальный размер человека**» - В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер человека, который необходимо детектировать. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать максимальный размер человека**» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».


Пример настройки:

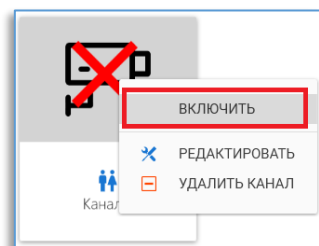



Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку – «**Пауза**» . Кнопка цифрового зума - , которая расположена рядом с кнопкой «**Пауза**», также позволяет более точно указать размеры

для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» «мыши» - «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» «мыши» - «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора - **+**.



После завершения настроек требуется нажать на кнопку «Сохранить» - , которая находится слева сверху.



Чтобы включить работу модуля, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «Назад» - , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «Включить».

9.14. Модуль «Детектор скрытого лица»

Описание



Позволяет фиксировать скрытие лица при движении объекта в охраняемой зоне.

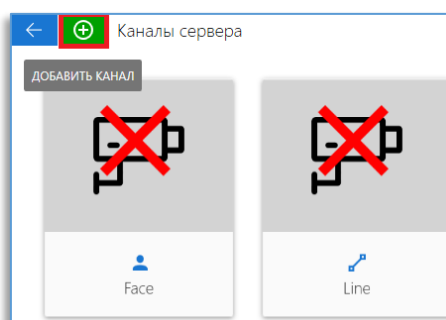
Требования

- При движении в зоне человек должен быть виден в фас.
- Камера должна быть расположена под углом не более 30 градусов к горизонтали.
- Угол поворота относительно вертикали недопустим.
- Высота установки камеры: 1.5 - 2 метра, на уровне лица.
- Разрешение на камере должно быть не ниже 1280x720.
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 5 в секунду.
- Объектив камеры должен быть не широкоугольным, без больших радиальных искажений. Изображение должно быть четким.
- Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключен.
- Освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов.
- В охраняемой зоне должен быть один потенциальный объект, скрывающий лицо.
- В кадре не должно быть посторонних движущихся объектов.
- Размер видимой зоны должен быть таким, что объект может двигаться в нем в направлении камеры в течение промежутка времени не менее, чем заданный.

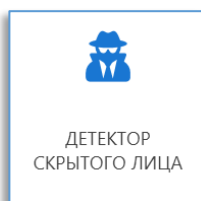
Настройка модуля



Для добавления нового канала в меню «Анализа» -  нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .



После выбора модуля «Детектор скрытого лица» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля.



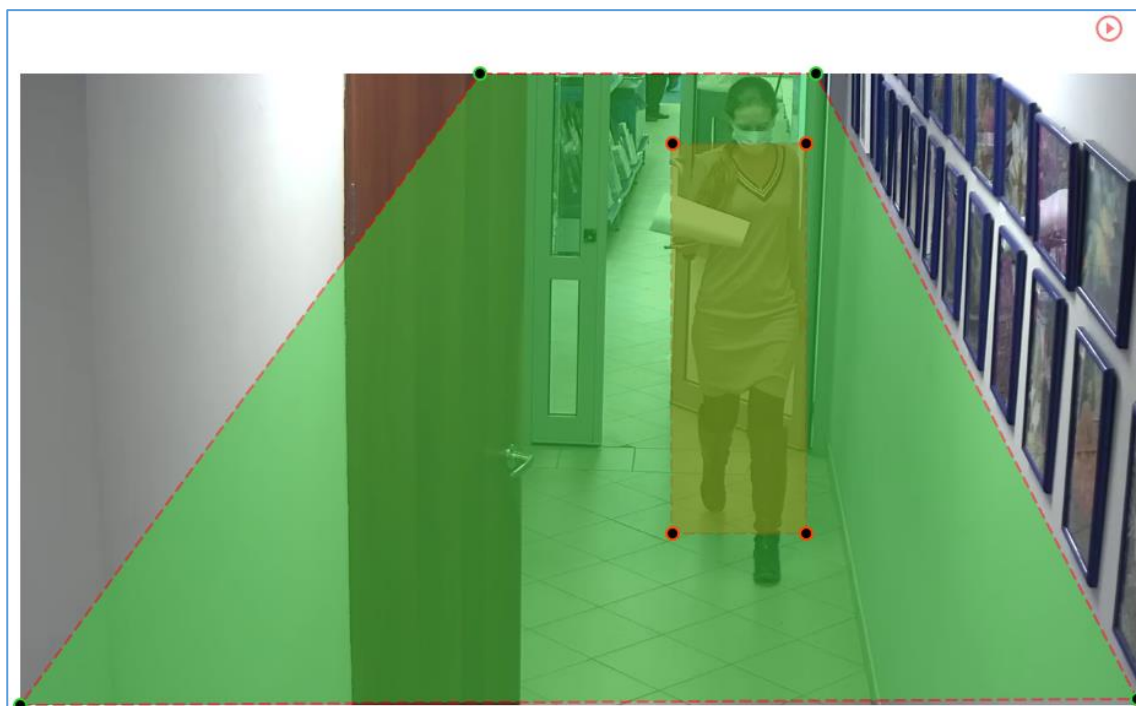
Состояние канала	<input checked="" type="checkbox"/>	Чувствительность	<input type="range" value="50"/>	50%
Источник		Минимальный размер объекта:	Ширина 10% Высота 10%	<input type="text" value="10%"/>
Анализ	<input checked="" type="checkbox"/>	Максимальный размер объекта:	Ширина 30% Высота 30%	<input type="text" value="30%"/>
Общие настройки	<input checked="" type="checkbox"/>	Минимальный размер лица:	10%	<input type="text" value="10%"/>
Детектор скрытого лица	<input checked="" type="checkbox"/>	Максимальный размер лица:	30%	<input type="text" value="30%"/>
		Минимальное время скрытия	<input type="range" value="3"/>	3 сек.
		Настройка зоны детектирования		




После добавления модуля «Детектор скрытого лица» на изображении с заранее выбранной для канала камеры, отобразится зона детектирования, которую можно редактировать, перетаскивая её «мышкой» за точки на границах зоны. Если требуется нарисовать зону не в виде прямоугольника, а расположить как угодно пользователю, то при нажатии правой клавишей «мыши» между границами зоны можно добавить ещё одну точку для перемещения зоны. И каждую точку перетащить в нужное место на изображении с камеры. Можно использовать до 8-ми точек.


В данном модуле имеются следующие настройки:



- «**Чувствительность**». Оптимальное значение по умолчанию 50%. Не рекомендуется указывать близкие к максимуму значения, во избежание ложных срабатываний детектора скрытия лиц.
- «**Минимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер человека, который необходимо детектировать. Желательно указывать размер чуть меньше возможного.
- «**Максимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер человека, который необходимо детектировать. Желательно указывать размер чуть больше возможного.

Пример настройки:



Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку – «Пауза» . Кнопка цифрового зума - , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» «мыши» - «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» «мыши» - «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора - .

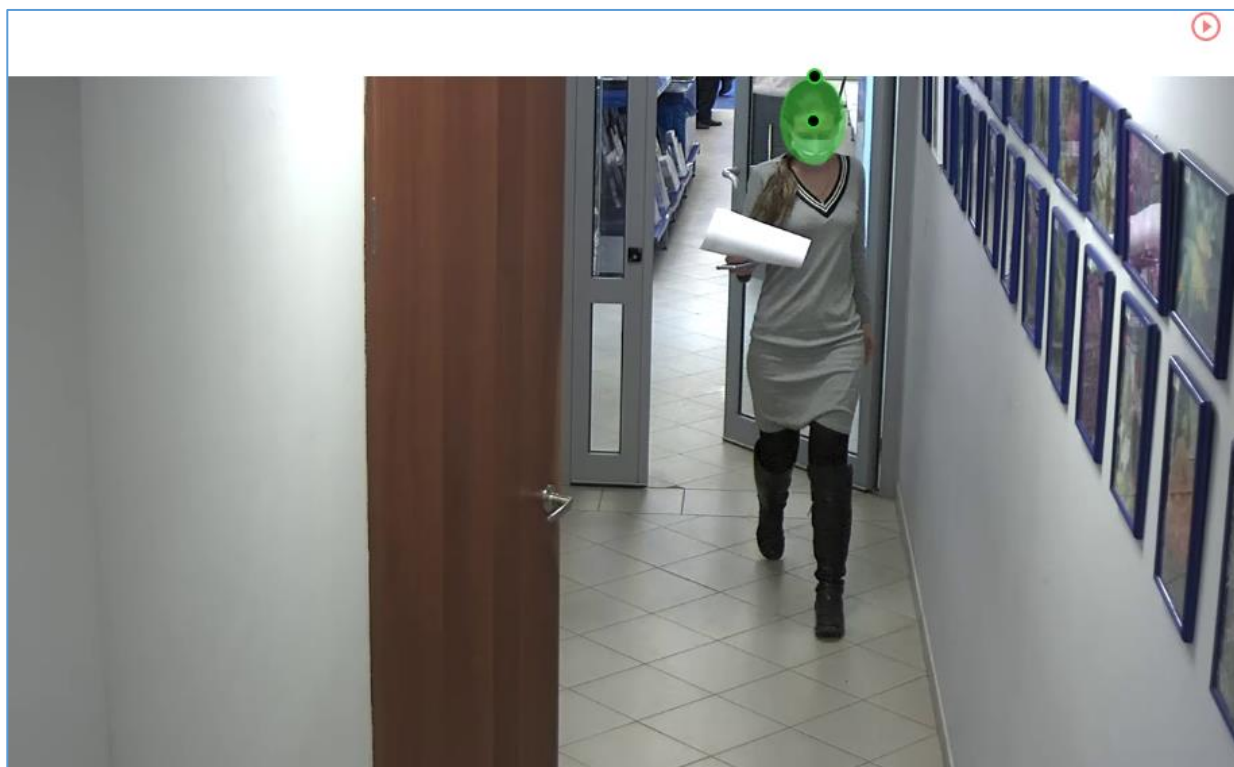
Далее для редактирования размера объекта нужно нажать на иконку  - «Задать минимальный/максимальный размер объекта». После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши». Указывать максимальный и минимальный размеры нужно сопоставляя их с размером человека в кадре.




Для завершения редактирования размеров объекта используется кнопка «Применить» - . Для отмены редактирования используется кнопка «Отмена» - .


- «Минимальный размер лица». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер лица, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть меньше возможного.



- «Максимальный размер лица». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер лица, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть больше возможного.

Пример настройки:



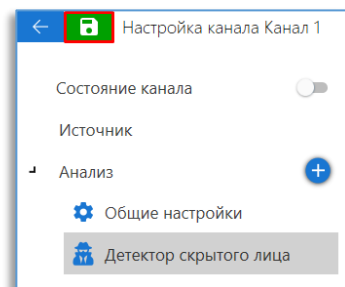
Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку – «Пауза» . Кнопка цифрового зума - , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» «мыши» - «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» «мыши» - «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора - .


Далее, для выбора размера лица нужно нажать на иконку «Задать минимальный/максимальный размер лица» - , на изображении с камерой отобразится овальная рамка. Её можно перемещать по изображению центральной точкой, а верхней точкой изменять размер рамки.

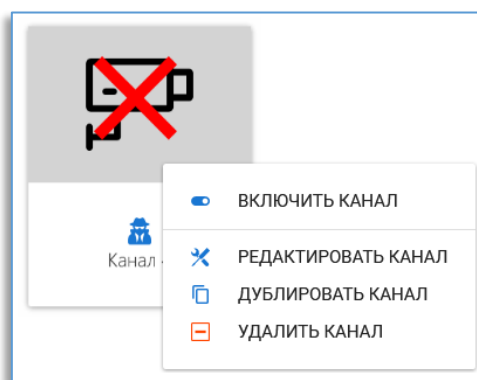
Для завершения редактирования размеров объекта используется кнопка «Применить» - . Для отмены редактирования используется кнопка «Отмена» - .

- «Минимальное время скрытия». Время, за которое лицо считается скрытым. Диапазон выбора: «0.5», «1.5», «2», «3», «5» секунд.

После завершения настроек требуется нажать на кнопку «Сохранить» -  , которая находится слева сверху.



Чтобы включить работу модуля, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «Назад» -  , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «Включить».



9.15. Модуль «Распознавание автомобильных номеров»

Описание



Модуль позволяет распознавать автомобильные номера по ГОСТу РФ (в текущей версии), сохранять их автоматически в базу, выполнять сценарии при распознавании номера (например, открыть шлагбаум). Остальные функции, которые доступны при работе этого модуля, описано в руководстве «Domination Client».

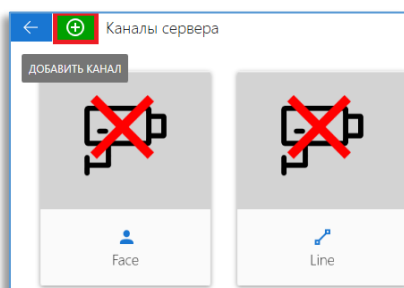
- Точность распознавания: до 97%.
- Время распознавания одного номера: от 60 мс.
- Максимальная скорость движения автомобиля: 150 км/ч.
- Позволяет определять направление движения автомобиля.

Требования

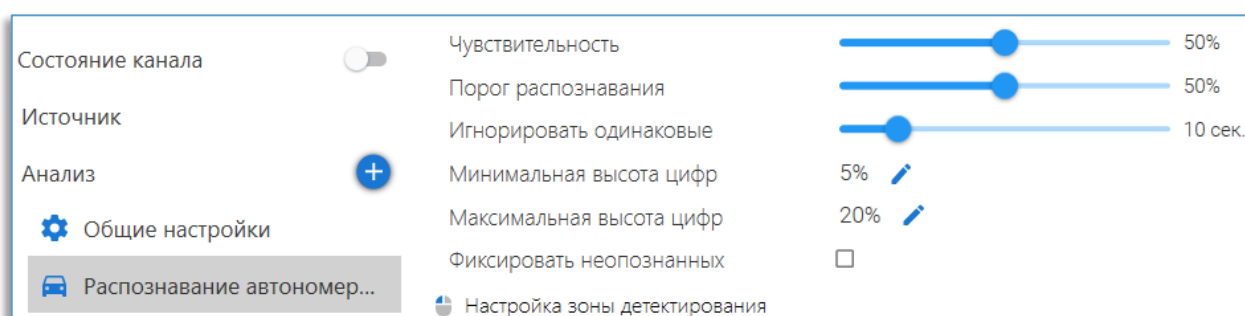
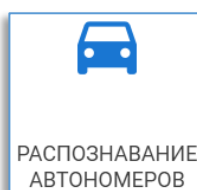
- Процессор для сервера аналитики не ниже Intel Core i3 4-го поколения. На процессорах Intel Pentium и Celeron работать не будет!
- Минимальная высота символа должна быть не меньше 8 пикселей. Рекомендуется от 15 до 50 пикселей.
- Вертикальный угол наклона камеры к плоскости дорожного полотна не более 30 градусов.
- Угол горизонтального отклонения видеокамеры от направления движения автомобилей не более 20 градусов.
- Угол крена номерной пластины относительно нижнего края кадра не более 10 градусов.
- Разрешение на камере должно быть не ниже 640x480 (рекомендуемое – 1280x720 или 1280x960), не более 1920x1080.
- Количество кадров на камере не должно быть меньше 4-х в секунду.
- Объектив камеры должен быть не широкоугольным (не путать с широкоформатным), без больших радиальных искажений. Изображение должно быть четким.
- Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключен.

Настройка модуля

Для добавления нового канала в меню «Анализа» -  нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .






После выбора модуля «Распознавание автомобильных номеров» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля.



После добавления модуля «Распознавание автомобильных номеров» на изображении с заранее выбранной для канала камеры отобразится зона для распознавания номера, которую можно редактировать, перетаскивая её «мышкой» за точки на границах зоны.

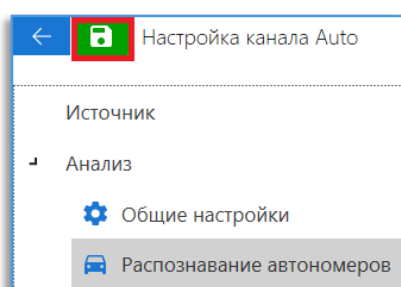



В данном модуле имеются следующие настройки:

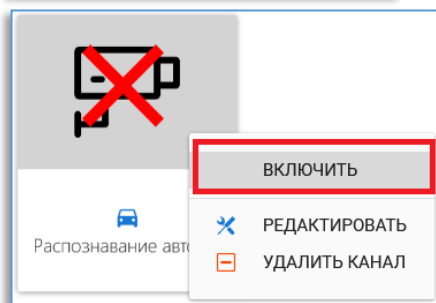
- «**Чувствительность**». Относится к настройке «Фиксировать неопознанных». Оптимальное значение по умолчанию 50%. Не рекомендуется указывать близкие к максимуму значения, во избежание ложных срабатываний событий автомобиля без номера.
 - «**Порог распознавания**». Процент уверенности при распознавании номера. Рекомендуемый параметр 50%. Чем выше значения параметра, тем больше вероятность, что номер будет считаться программой не распознанным при получении некачественного изображения номера. Номер, который считается не распознанным, не участвует в автоматизации, когда нужно выполнить макрос (даже тогда, когда он распознан правильно).
 - «**Игнорировать одинаковые**». Время игнорирования распознавания одного и того же номера. Следующее событие с таким же номером будет сгенерировано от последнего только после окончания времени, указанного в настройках при условии, если не был распознан другой номер. Доступные значения настройки от 1 до 60 секунд.
 - «**Минимальная высота символов**». Рекомендуется указать высоту символов на номере размером немного меньше, чем может быть на самой отдалённой точке на камере в области распознавания.
 - «**Максимальная высота символов**». Рекомендуется указать высоту символов на номере размером немного больше, чем может быть на самой близкой точке на камере в области распознавания.
- Для указания более точных размеров объекта рекомендуется остановить воспроизведение в момент проезда автомобиля в поле зрения камеры, нажав на кнопку – «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» «мыши» - «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» «мыши» - «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора - .
- «**Фиксировать неопознанных**». Функция позволяет фиксировать автомобили, у которых не был обнаружен номер. Если опция выключена, то события без номера фиксироваться и сохраняться в базу не будут.
 - «**Время ожидания**». Относится к настройке «Фиксировать неопознанных». Время ожидания для попытки распознать номер на автомобиле. Рекомендуемый параметр «5 - 10 секунд».
 - «**Минимальный размер авто**». Относится к настройке «Фиксировать неопознанных». Требуется указать минимальный размер автомобиля на изображении, который требуется фиксировать, когда номер на автомобиле не удалось обнаружить.
 - «**Регион**». Выбор страны для распознавания. Выбирать можно только одну страну из предложенных.


Ниже в настройках в разделе «Сервисы» для данного модуля доступна функция «Парковка». При включении функции доступны настройки:

- «**Въезд**». Выбор направления для въезда на парковку.
 - «**Выезд**». Выбор направления для выезда с парковки.
 - «**Зона парковки**». Выбор зоны парковки, которая будет использоваться в парковке.
- Для заезда или выезда с парковки можно использовать разные каналы аналитики. Например, на одном канале использовать только въезд, а на другом канале использовать только выезд, но в обоих случаях нужно указывать одну зону парковки.
- «**Контроль повторного проезда**». Позволяет уведомлять оператора при повторном проезде автомобиля за указанный интервал времени.
 - «**Количество проездов**». Указывается количество проездов для повторного проезда.
 - «**Интервал контроля**». Указывается время, в течение которого контролируется повторный проезд каждого автомобиля.



После завершения настроек требуется нажать на кнопку «Сохранить» - , которая находится слева сверху.



Чтобы включить модуль, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «Назад» - , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «Включить».

9.16. Модуль «Контроль наличия маски»

Описание


Модуль имеет опцию **«Контроль наличия маски»**, которая позволяет обнаруживать людей без масок, отправлять при этом оповещение оператору, запускать макрос.

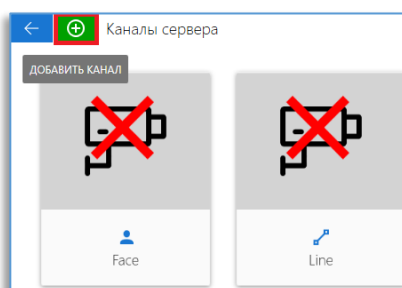
Требования

- Лицо на изображении должно быть в горизонтальной плоскости под углом не более 20 градусов.
- В вертикальной плоскости под углом не более до 15 градусов.
- Камеру оптимально устанавливать на уровне лица.
- Разрешение на камере должно быть не ниже 1280x720 (рекомендуемое – 1920x1080).
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 5 в секунду.
- Ширина лица должна быть не менее 5% ширины кадра.
- Настройку выдержки рекомендуется использовать от 1/50 до 1/500, в зависимости от освещения.
- При размещении камеры на расстоянии от камеры до лица освещенность должна составлять не менее 200 Lux. Оптимальное значение от 300 до 500 Lux.
- Изображение должно быть четким, без размытия, объектив не широкоугольный, не fisheye, без больших нелинейных (радиальных) искажений. Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключен.

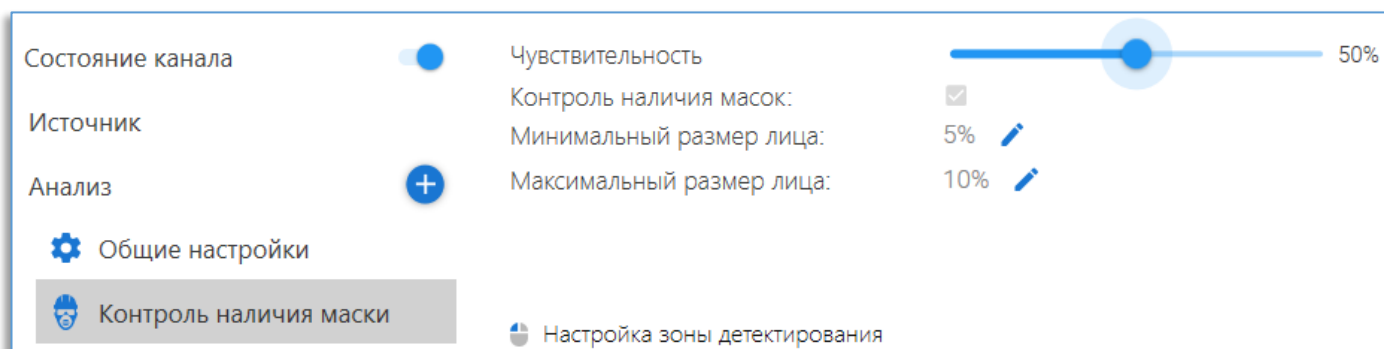
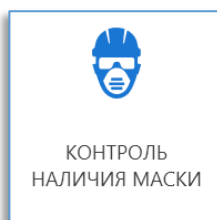
Настройка модуля



Для добавления нового канала в меню **«Анализа»** - нужно нажать на кнопку **«Добавить канал»** - .



После выбора модуля **«Контроль наличия маски»** ниже **«Общих настроек»** появятся настройки модуля.



В данном модуле имеются следующие настройки:




- «**Чувствительность**». Оптимальное значение по умолчанию 50%. Не рекомендуется указывать близкие к максимуму значения во избежание ложных срабатываний детектора.


- «**Минимальный размер лица**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер лица, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер немного меньше возможного.


- «**Максимальный размер лица**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер лица, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер немного больше возможного.

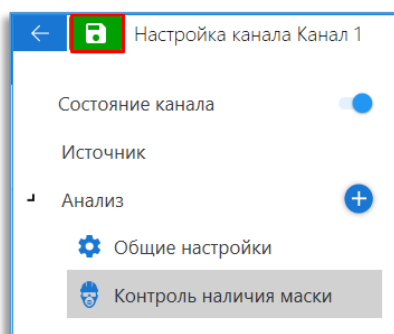
«Настройка зоны детектирования»


Для указания более точных размеров для лица рекомендуется остановить воспроизведение видео в момент прохода человека в поле зрения

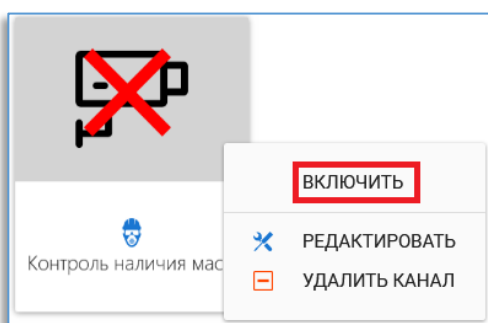
камеры, нажав на кнопку – «Пауза» . Кнопка цифрового зума - , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» «мыши» - «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» «мыши» - «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора - .

Далее, для выбора минимального и максимального размера нужно нажать на кнопку «Задать минимальный/максимальный размер лица» - , на изображении с камерой отобразится овальная рамка. Рамку можно перемещать по изображению центральной точкой, а верхней точкой изменять размер.

После завершения настроек требуется нажать на кнопку «Сохранить» - , которая находится слева сверху.



Чтобы включить модуль, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «Назад» - , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «Включить».



9.17. Модуль «Контроль активности оборудования»

Описание

Позволяет определять моменты запуска и остановки оборудования.

Минимальное время определения остановки/запуска оборудования 0.1 сек.


Требования

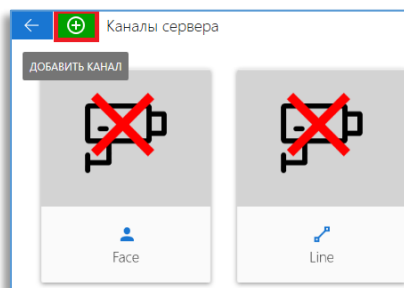
- Для работы модуля оборудование должно иметь видимые постоянно движущиеся детали.

- Камера должна быть установлена таким образом, чтобы движущиеся детали полностью попадали в объектив.
- Разрешение на камере должно быть не ниже 640x480 (рекомендуемое – 1280x720).
- Количество кадров на камере не меньше 5 в секунду.
- Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключен.
- В инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения, соответствующего хорошему равномерному освещению в обычном режиме.

Настройка модуля











Для добавления нового канала в меню «Анализа» - нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .






После выбора модуля «Контроль активности оборудования» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля.






Состояние канала	<input checked="" type="checkbox"/>	Чувствительность	<div><div></div></div> 50%
Источник		Минимальный размер объекта:	Ширина 5% Высота 5% 
Анализ		Максимальный размер объекта:	Ширина 50% Высота 50% 
		Добавить устройство	
 Общие настройки			
 Контроль активности обо...		Зона 1, время активности (сек)	5 
		Зона 1, время неактивности (сек)	5 

В данном модуле имеются следующие настройки:

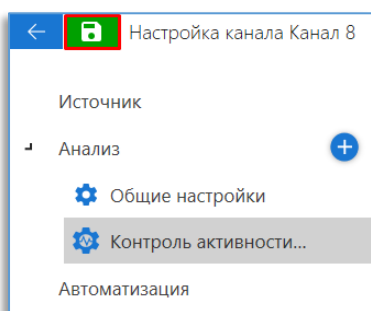
- «**Чувствительность**». Определяет характер работы детектора в различных ситуациях, позволяет точно настроить детектор под требования.
- «**Минимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер объекта, который необходимо учитывать для отчёта. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный размер объекта**» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».
- «**Максимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер объекта, который необходимо учитывать для отчёта. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать максимальный размер объекта**» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».


- «**Добавить устройство**». В данной настройке необходимо указать область, где находится движущаяся часть контролируемого оборудования. Для редактирования размера используется кнопка «» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».


Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку – «Пауза» . Кнопка цифрового зума - , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» «мыши» - «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» «мыши» - «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора - .

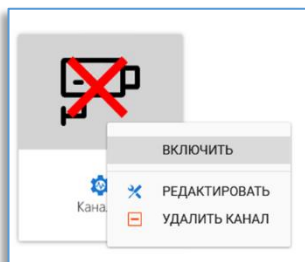
- «**Время активности**». Время, в секундах, за которое устройство считается активным.

- «**Время неактивности**». Время, в секундах, за которое устройство считается неактивным.



После завершения настроек требуется нажать на кнопку «Сохранить» - , которая находится слева сверху.

Чтобы включить модуль, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «Назад» - , и по настроенному каналу через меню правой клавише «мыши» выбрать «Включить».



9.18. Модуль «Контроль опасной зоны»

Описание

Позволяет определять нахождение человека в опасной зоне в момент проведения работ, отправлять оповещение об этом оператору и запускать макрос.



Применяется на опасных производствах, где во время проведения определенных производственных операций нахождение человека в зоне запрещено правилами безопасности (разгрузка взрывоопасных веществ, химические и строительные производства). Работает на основе детекции лица и/или человека.

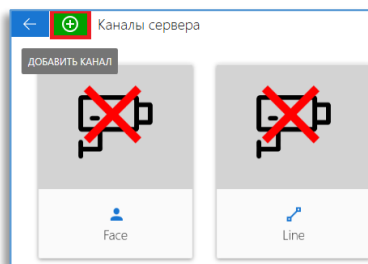
Требования

- В контролируемой зоне должны быть только объекты, которые допустимы во время проведения работ.
- Камера должна быть установлена горизонтально, допустимый угол наклона к горизонтали 15 градусов.
- Допустимая высота подвеса зависит от контролируемой зоны.
- Разрешение на камере должно быть не ниже 1280x720 (рекомендуемое – 1920x1080).
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 5в секунду.
- Освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов.
- Изображение должно быть четким, без размытия, объектив не широкоугольный, не fisheye, без больших нелинейных (радиальных) искажений.
- Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключен.
- В инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения, соответствующего хорошему равномерному освещению в обычном режиме.

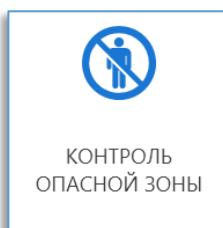
Настройка модуля



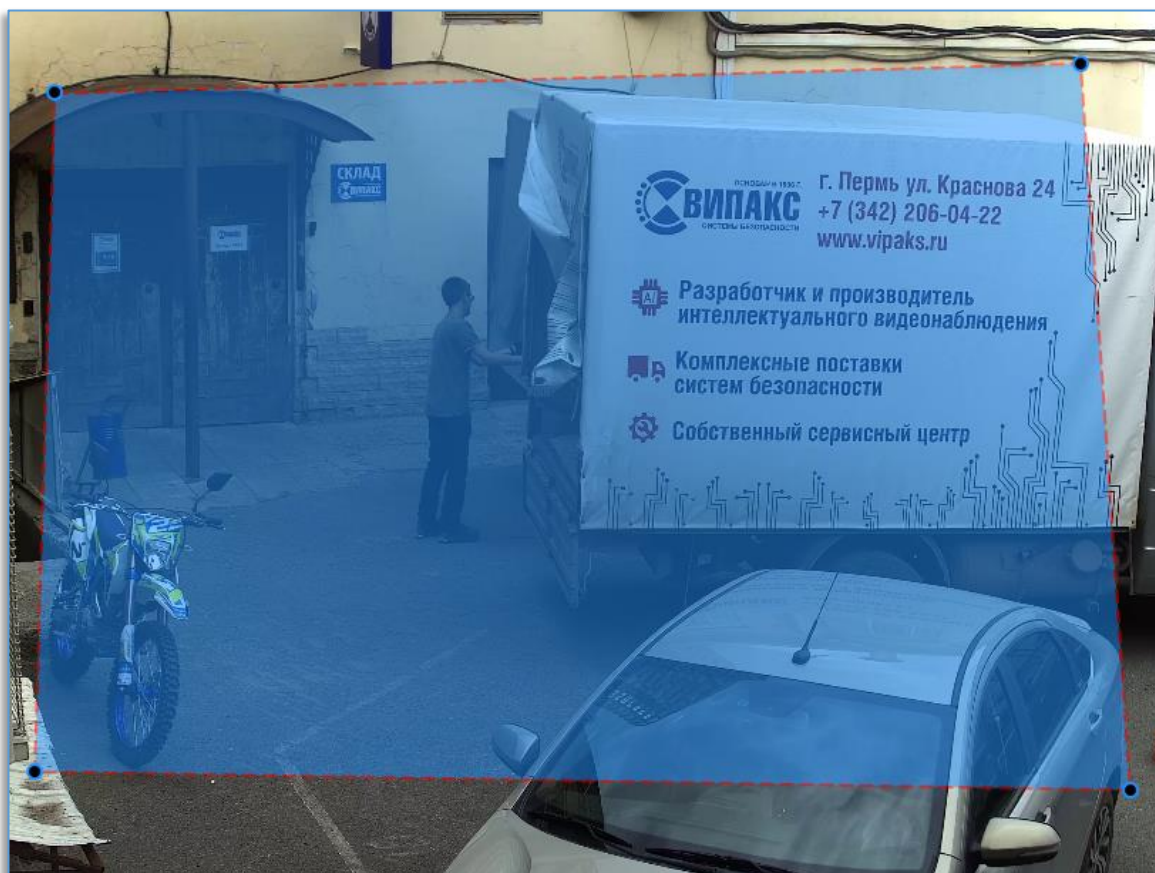
Для добавления нового канала в меню «Анализ» -  нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .



После выбора модуля «Контроль опасной зоны» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля.



При переходе в настройки модуля на изображении с заранее выбранной для канала камеры отобразится зона, которую можно редактировать, перетаскивая её «мышкой» за точки на границах зоны. Если требуется нарисовать зону не в виде прямоугольника, а расположить как угодно пользователю, то при нажатии правой клавишей «мыши» между границами зоны можно добавить ещё одну точку для перемещения зоны, и каждую точку перетащить в нужное место на изображении с камеры.



Можно использовать до 8-ми точек.

В данном модуле имеются следующие настройки:

Чувствительность		50 %
Время начала работ		30 с
Время работы		5 мин
Детекция лиц:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Минимальный размер лица:	5 %	
Максимальный размер лица:	12 %	
Детекция людей:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Минимальный размер человека:	Ширина 8 % Высота 20 %	
Максимальный размер человека:	Ширина 23 % Высота 85 %	
Время фиксации начала работ:		0 сек.
Фиксировать начало работ:	по умолчанию	
Минимальный размер объекта:	Ширина 0 % Высота 0 %	
Максимальный размер объекта:	Ширина 0 % Высота 0 %	

- **«Чувствительность»**. Определяет характер работы детектора в различных ситуациях, позволяет точно настроить детектор под требования.
- **«Время начала работ»**. Время, после начала которого человека не должно быть в зоне.
- **«Время работы»**. Время, в течение которого детектор будет отслеживать людей в заданной зоне после истечения времени начала работ.
- **«Детекция лиц»**. Определять нахождение человека по лицу.

Для указания более точных размеров для лица рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры,

нажав на кнопку – «Пауза» . Кнопка цифрового зума - , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» «мыши» - «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» «мыши» - «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора - .

Далее, для выбора размера лица нужно нажать на иконку «Задать минимальный/максимальный размер лица» - , на изображении с камерой отобразится овальная рамка. Её можно перемещать по изображению центральной точкой, а верхней точкой изменять размер рамки. Для завершения редактирования необходимо на кнопку «Применить» - , либо кнопку «Отмена» - для отмены редактирования.

- **«Минимальный размер лица»**. В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер лица, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть меньше возможного.
- **«Максимальный размер лица»**. В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер лица, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть больше возможного.

- **«Детекция людей»**. Определять нахождение человека в полный рост.

Для указания более точных размеров человека рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры,

нажав на кнопку – «Пауза» . Кнопка цифрового зума - , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» «мыши» - «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» «мыши» - «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора - .

Далее, для выбора размера человека нужно нажать на иконку «Задать минимальный/максимальный размер человека» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».

Для завершения редактирования необходимо на кнопку «Применить» - , либо кнопку «Отмена» - для отмены редактирования.

- **«Минимальный размер человека»**. В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер человека, который необходимо детектировать.

- **«Максимальный размер человека»** - В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер человека, который необходимо детектировать.

- «**Время начала работ**». Время, в течение которого должно происходить выбранное действие, чтобы было определено начало работ (начался отсчет времени начала работ).

- «**Фиксировать начало работ**». Выбирается действие, которое приводит к определению начала работ. На выбор:


«**По умолчанию**» - начало работ определяется по движению. Интенсивность движения определяется автоматически и зависит от значения чувствительности.

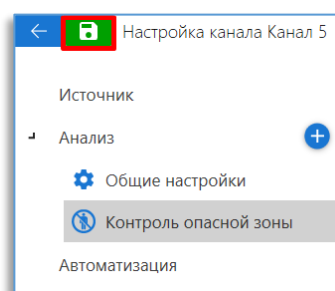
«**По движению**» - начало работ определяется по движению, интенсивность движения определяется настройками «Минимальный/Максимальный размер объекта».


«**По распознаванию номера**» - начало работ определяется по наличию автомобильного номера.

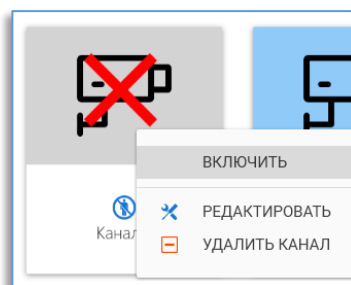
- «**Минимальный размер объекта/номера**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер объекта/номера, который необходимо детектировать.

- «**Максимальный размер объекта/номера**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер объекта/номера, который необходимо детектировать.

После завершения настроек требуется нажать на кнопку «**Сохранить**» - , которая находится слева сверху.



Чтобы включить модуль, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «**Назад**» - , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «**Включить**».



9.19. Модуль «Распознавание номеров ЖД-вагонов, базовый канал»

Описание

Позволяет распознавать номера железнодорожных вагонов всех типов грузовых, цистерн, локомотивов, и любые другие с однострочным номером по стандарту министерства путей сообщения (МПС).

- Точность распознавания: до 92%.
- Время распознавания одного номера: от 5 до 40 мс.
- Максимальная скорость движения вагона: 80 км/ч.
- Позволяет определять направление движение вагона.

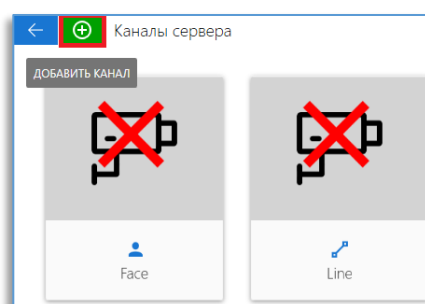
Требования

- Номер вагона должен быть чистым и должен соответствовать документу №632-2011 ПКБ ЦВ.
- При распознавании номера при скорости выше 80 км/ч рекомендуется использовать камеру с частотой 50 кадров в секунду.
- Минимальная высота символа должна быть не меньше 10 пикселей. Рекомендуется не меньше 16 пикселей.
- Камера должна иметь настройку фиксированного значения выдержки (1/1000 и меньше) и высокой чувствительность к освещению (диапазон от 0,01 – 0,001 люкс).

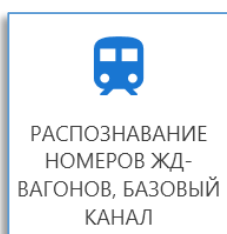
- Ширина зоны контроля камеры должна быть от 5 до 10 метров.
- Угол отклонения камеры по горизонтали не больше 20 градусов.
- Угол отклонения камеры по вертикали не больше 30 градусов.
- Высота установки камеры: 3 до 3.5 метра для считывания бортовых номеров, 1.5 метра для считывания на шасси.
- Минимальная освещенность номера: 50 люкс.
- Разрешение на камере должно быть не ниже 1280x720 (рекомендуемое – 1920x1080).
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 5 в секунду.
- Изображение должно быть четким, без размытия, объектив не широкоугольный, не fisheye, без больших нелинейных (радиальных) искажений.
- Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключен.
- В ночное время следует использовать прожекторную подсветку (галогенные лампы или лампы накаливания), рассеянное освещение на объекте распознавания должно быть не менее 50 люкс.
- Рекомендуется использовать камеру в черно-белом режиме.

Настройка модуля






Для добавления нового канала в меню «Анализа» -  нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .



После выбора модуля «Распознавание номеров ЖД-вагонов, базовый канал» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля.



РАСПОЗНАВАНИЕ
НОМЕРОВ ЖД-
ВАГОНОВ, БАЗОВЫЙ
КАНАЛ

Состояние канала	<input checked="" type="checkbox"/>	Порог распознавания	<input type="range" value="50"/> 50%
Источник		Игнорировать одинаковые	<input type="range" value="10"/> 10 сек.
Анализ	<input checked="" type="checkbox"/>	Минимальная высота цифр	5% 
 Общие настройки		Максимальная высота цифр	20% 
 Распознавание номеров...		Пропускать нераспознанные	<input type="checkbox"/>
		 Настройка зоны детектирования	


В данном модуле имеются такие настройки, как:

- «Порог распознавания». Процент уверенности при распознавании номера. Рекомендуемый параметр 50%. Чем выше значения параметра, тем больше вероятность, что номер будет считаться программой не распознанным при получении некачественного изображения номера. Номер, который считается не распознанным, не участвует в автоматизации, когда нужно выполнить макрос (даже тогда, когда он распознан правильно).

- **«Игнорировать одинаковые»**. Время игнорирования распознавания одного и того же номера. Следующее событие с таким же номером будет сгенерировано от последнего только после окончания времени, указанного в настройках, при условии, если не был распознан другой номер. Доступные значения настройки от 1 до 60 секунд.




- **«Минимальная высота цифр»**. Рекомендуется указать высоту символов на номере вагона размером немного меньше, чем может быть на самой отдалённой точке на камере в области распознавания.

- **«Максимальная высота цифр»**. Рекомендуется указать высоту символов на номере вагона размером немного больше, чем может быть на самой близкой точке на камере в области распознавания.


Чтобы изменить настройки размера цифр, нужно нажать на кнопку , которая находится рядом с каждой настройкой, и на изображении с камеры указать требуемые размеры.

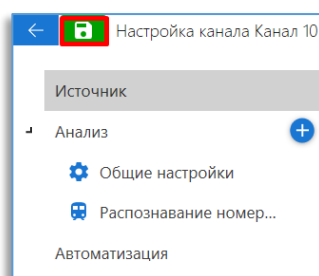
Настройка зоны детектирования:




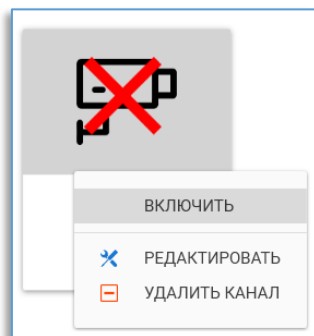
Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку – «Пауза» . Кнопка цифрового зума - , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» «мыши» - «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» «мыши» - «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора - .

- **«Пропускать нераспознанные»**. При включении параметра в клиент не будут отправляться события, которые программа посчитала не распознанными. Зависит от настройки **«Порог распознавания»**.

После завершения настроек требуется нажать на кнопку **«Сохранить»** - , которая находится слева сверху.



Чтобы включить модуль, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «Назад» - , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «Включить».



9.20. Модуль «Контроль технологической планировки»



Описание

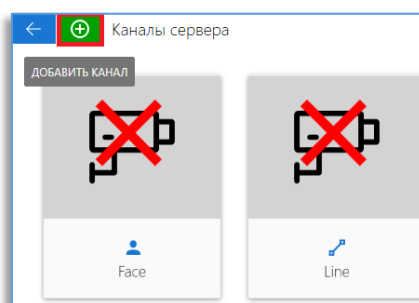
Предназначен для определения превышения допустимого количества движущихся объектов в помещении; наличия загромождений проходов на производствах, где необходимо соблюдать правила технологической планировки.

Требования

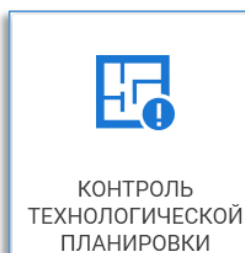
- Установка камеры: должны быть видны все контролируемые проходы и отслеживаемые объекты. Оптимально камера должна быть установлена вертикально сверху. Допустимый угол по горизонтали не менее 45 градусов. Высота подвеса камеры зависит от контролируемой площади помещения.
- Условия эксплуатации: в помещении, равномерное освещение.
- Разрешение на камере должно быть не ниже 640x480 (рекомендуемое – 1280x720).
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 5 кадров в секунду.
- Угол обзора – не широкоугольный, не fisheye, без больших нелинейных (радиальных) искажений; изображение должно быть четким, размытие недопустимо; автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключен.

Настройка модуля

Для добавления нового канала в меню «Анализа» -  нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .



После выбора модуля «Контроль технологической планировки» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля.



Состояние канала	<input type="checkbox"/>	Чувствительность	<input type="range" value="50"/>	50%
Источник		Максимальное количество объектов:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Анализ	<input type="checkbox"/>	Минимальный размер объекта:	Ширина 5% Высота 5%	<input type="text"/>
Общие настройки		Максимальный размер объекта:	Ширина 50% Высота 50%	<input type="text"/>
Контроль технологическо...		Максимальное количество объектов	<input type="range" value="2"/>	2
		Время реакции	<input type="range" value="2"/>	2 сек

В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет характер работы детектора в различных ситуациях, позволяет точно настроить детектор под требования.
- «**Максимальное количество объектов**». Включает режим определения превышения допустимого количества движущихся объектов.
- «**Минимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер объекта, который необходимо детектировать.
- «**Максимальный размер объекта**» - В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер объекта, который необходимо детектировать.
- «**Максимальное количество объектов**». Требуется указать количество объектов, при превышении которого будет генерироваться событие.
- «**Время реакции**». Время реакции на количество объектов.
- «**Использовать нейротрекинг**». При включении опции позволяет реагировать только на объекты, выбранные в «Тип объектов».
- «**Тип объектов**». При включении опции «Использовать нейротрекинг» на выбор доступен только «Человек».
- «**Контроль проходов**». Включает режим определения наличия загромождений. Доступно создание до 4-х зон.
- «**Время загромождения**». Время, за которое проход является загромождённым после обнаружения препятствия.
- «**Минимальный размер препятствия**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер препятствия, который необходимо детектировать.
- «**Максимальный размер препятствия**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер препятствия, который необходимо детектировать.
- «**Зоны проходов**». Позволяет создать до 4-х независимых зон для контроля проходов.

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на

кнопку – «Пауза» . Кнопка цифрового зума - , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» «мыши» - «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» «мыши» - «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора - .

При использовании опции «Контроль прохода», если могут возникать моменты, при которых может резко измениться освещённость, то рекомендуется использовать «Анализ изменения сцены», которая находится в «[Общих настройках](#)» канала.

После завершения настроек требуется нажать на кнопку «Сохранить» - , которая находится слева сверху.

Настройка канала Канал 17

Источник

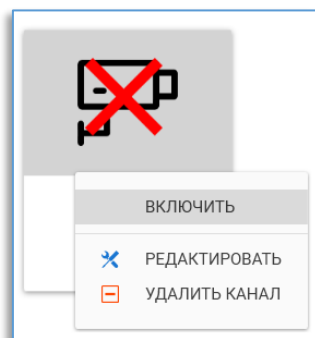
Анализ

Общие настройки

Контроль технологическо...

Автоматизация

Чтобы включить модуль, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «Назад» - , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «Включить».



9.21. Модуль «Детектор саботажа»

Описание

Позволяет определять саботаж (намеренное нарушение) в системах безопасности, осуществлять контроль корректности настроек и функционирования камер в больших системах видеонаблюдения для быстрого восстановления правильной работы системы. Предназначен для определения ситуаций, связанных с нарушениями в корректности видимого изображения – расфокусировка, засветка, затемнение.

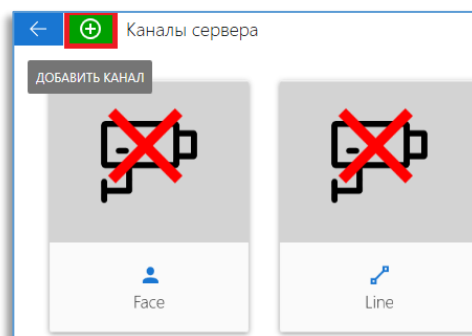
Требования

- Установка камеры: под любым углом.
- Условия эксплуатации: в помещении, равномерное освещение.
- Разрешение на камере должно быть не ниже 1280x720 (рекомендуемое – 1920x1080).
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 5 кадров в секунду.
- Изображение должно быть четким, размытие (при правильной настройке фокуса) недопустимо.

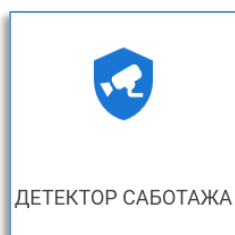
Настройка модуля

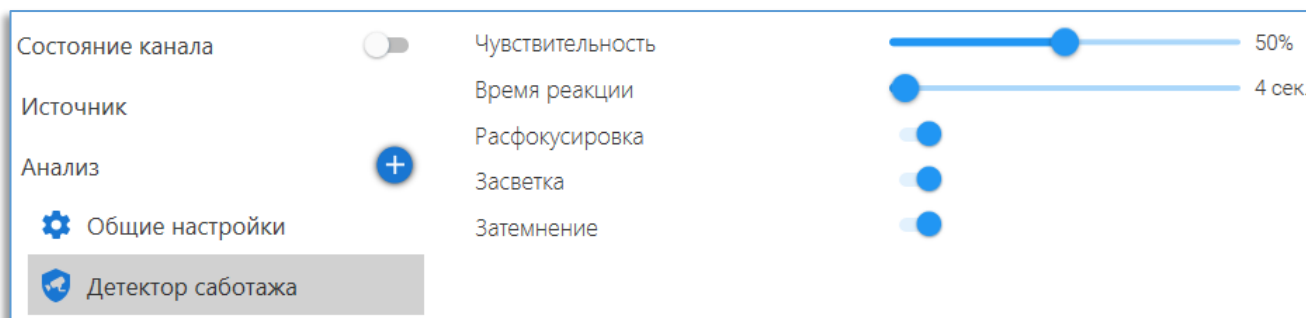


Для добавления нового канала в меню «Анализ» - **АНАЛИЗ** нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - **+**.



После выбора модуля «Детектор саботажа» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля.





В данном модуле имеются следующие настройки:


«**Чувствительность**» – определяет минимальный порог некорректности изображения.

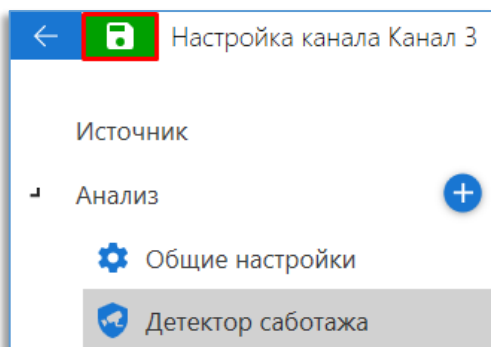
«**Время реакции**» - минимальное время некорректности изображения для определения ситуации.


«**Расфокусировка**» – включает функцию определения расфокусировки.

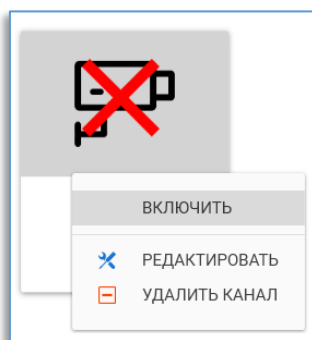
«**Засветка**» – включает функцию определения засветки.

«**Затемнение**» – включает функцию определения затемнения.

После завершения настроек требуется нажать на кнопку «**Сохранить**» - , которая находится слева сверху.



Чтобы включить модуль, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «**Назад**» - , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «**Включить**».



9.22. Модуль «Распознавание QR-кодов»

Описание

Позволяет идентифицировать объекты по коду.

Предназначен для распознавания данных, закодированных в изображении по стандарту QR.

Требования

- Кодировка должна быть в формате QR версии 1-3, кодировка цифр или символов по таблице ASCII.
- Установка камеры: под любым углом, основное требование для изображений QR-кодов – углы поворота по горизонтали и вертикали не более 30



градусов, относительно оси изображения не более 15 градусов.

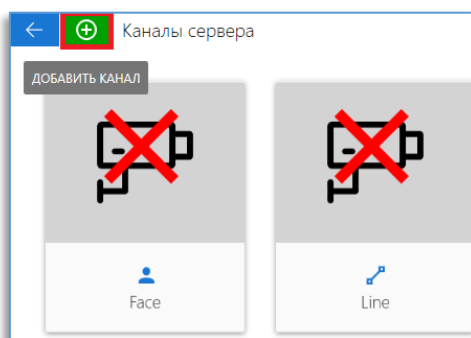
- Условия эксплуатации: в помещении, равномерное освещение (в инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения, соответствующего хорошему равномерному освещению в обычном режиме). Четкое контрастное изображение без размытия.
- Разрешение на камере должно быть не ниже 1920x1080 (рекомендуемое – от 2048x1536 до 2592x1944) пикселей.
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 5 кадров в секунду.
- Угол обзора – не широкоугольный, не FishEye, без больших нелинейных (радиальных) искажений.
- Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключен.
- Рекомендуется использовать QR-коды версии 2 с максимальным уровнем коррекции ошибки. Рекомендуемый размер кода 10-15 см. При разрешении камеры 2592x1944 и расстоянии до объекта 4-5 м.; минимальный линейный размер кода на изображении – 100 пикселей. Минимальный линейный размер пикселя QR-кода - 4-5 пикселя изображения.
- Контрастность пикселей QR-кода на изображении не менее 50% при уровне черного цвета не более 20%.

Любое отклонение условий эксплуатации будет приводить к снижению точности. Наиболее критичными являются неравномерное освещение и нечеткость изображения. Размытие объектов при движении недопустимо. При наличии на сцене нескольких объектов с QR-кодом точность распознавания снижается.

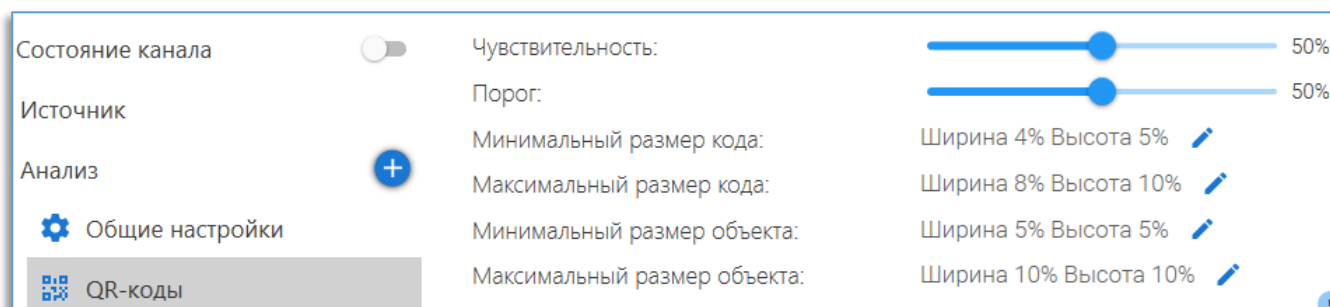
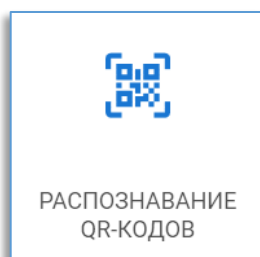
Настройка модуля



Для добавления нового канала в меню «Анализа» -  нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .



После выбора модуля «Детектор распознавания QR-кодов» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля.




Тип сцены, угол обзора, положение и высоту подвеса в **Общих настройках** рекомендуется задавать корректно. Область анализа следует задавать, если необходимо исключить некоторую часть кадра, например, посторонние движущиеся объекты, на которых нет QR-кодов.

В данном модуле имеются следующие настройки:

«**Чувствительность**» – определяет чувствительность детектора движения и вероятность определения кода на изображении.


«**Порог**» - порог качества распознавания.

«**Минимальный размер кода**» – В данной настройке необходимо указать минимальный возможный размер QR-кода, который необходимо детектировать. Для редактирования размера

используется кнопка «**Задать минимальный размер**» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».



«**Максимальный размер кода**» – В данной настройке необходимо указать максимальный возможный размер QR-кода, который необходимо детектировать. Для редактирования размера

используется кнопка «**Задать максимальный размер**» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».



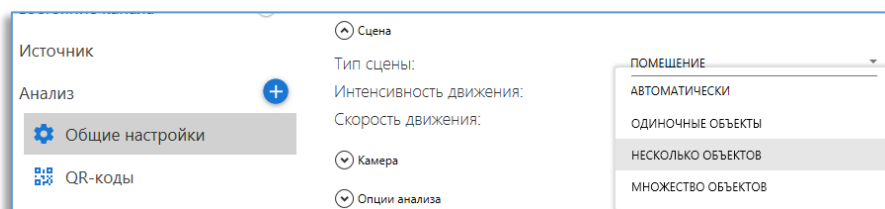
«**Минимальный размер объекта**» - В данной настройке необходимо указать минимальный возможный размер объекта, на котором может располагаться код.


«**Максимальный размер объекта**» - В данной настройке необходимо указать максимальный возможный размер объекта, на котором может располагаться код.

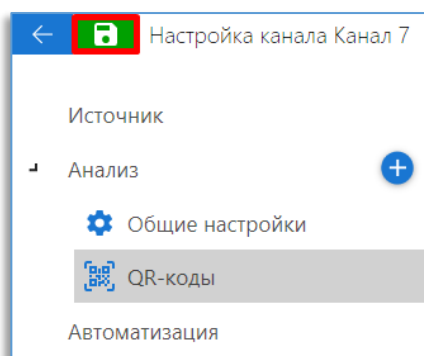
- «**Тип объектов**». Позволяет выбрать тип анализируемого объекта. Не рекомендуется выбирать все типы. Выбирать необходимо только интересующие типы и не больше трёх штук. Данная опция лицензируется отдельно от основного модуля. Для включения необходимо задействовать в «**Общих настройках**», в разделе «**Подключаемые модули**», опцию «**Нейротрекинг**».


«**Определять отсутствие QR-кода**» - Функция позволяет отправлять событие в случае, когда не будет обнаружено QR-кода на объекте за указанное время в «**Время определения отсутствия QR-кода**».

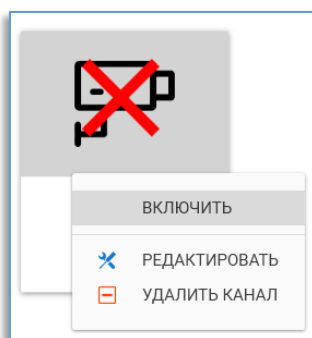
Если в кадре необходимо детектировать и распознавать несколько QR-кодов, особенно на одном объекте, рекомендуется в общих настройках канала в «Сцене» указать «**Несколько объектов**» или «**Множество объектов**» напротив настройки «**Интенсивность движения**».



После завершения настроек требуется нажать на кнопку «**Сохранить**» - , которая находится слева сверху.



Чтобы включить модуль, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «Назад» - , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «Включить».



9.23. Модуль «Классификатор объектов»

Описание

Предназначен для обнаружения различных типов объектов в кадре. Позволяет вести поиск в архиве фрагментов с присутствием объектов определенных типов для повышения эффективности работы оператора видеонаблюдения; помощь охранникам при контроле доступа на охраняемые объекты – может следить за появлением объектов на многих камерах с помощью отслеживания событий.

Работает на основе сверточной нейронной сети и специального трекера, оптимизированного для построения траекторий классифицированных объектов.

Максимальная точность детекции (при оптимальных условиях работы) до 90%.

Требования

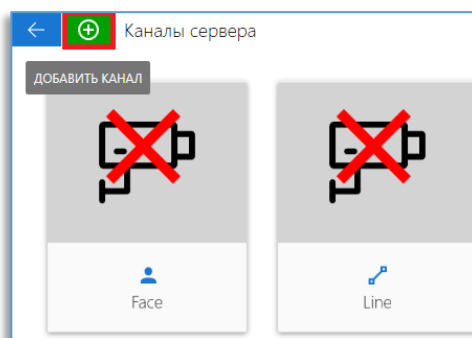
- Рекомендуется использовать видеокарту NVIDIA с CUDA ядрами и задействовать опцию в «Запуск нейросетей - GPU CUDA» для уменьшения нагрузки на CPU. Если нет возможности использовать видеокарту, то необходим процессор не ниже Intel Core i7-10700. В этом случае на сервере аналитики, где используется модуль «Классификатор объектов» и другие модули, которые используют опцию «Нейротрекинг», не должно быть запущено никаких других модулей аналитики.
- На сервере аналитики, где используется модуль «Классификатор объектов», не должно быть запущено никаких других модулей аналитики.
- Установка камеры: горизонтально или под углом, допустимый угол наклона к горизонтали 45 град., угол поворота относительно вертикали недопустим; высота подвеса и расстояние до объекта - объект на кадре должен быть виден под допустимым углом к горизонтали.
- Условия эксплуатации: в помещении и на улице; освещение должно обеспечивать хорошее изображение объекта и его контрастность на фоне; в инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения, соответствующего хорошему освещению в обычном режиме, точность на черно-белом изображении будет всегда уменьшаться, поскольку используемая нейронная сеть обучена на цветных изображениях.
- Разрешение на камере должно быть не менее 1280x720. Увеличение разрешения сильно влияет на производительность; минимальный определяющий линейный размер объекта 100 пикселей
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 5 кадров в секунду.
- Угол обзора – не широкоугольный, не FishEye, без больших нелинейных (радиальных) искажений, изображение должно быть четким, размытие

(при правильной настройке фокуса) недопустимо. Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключен; четкое контрастное изображение без размытия.

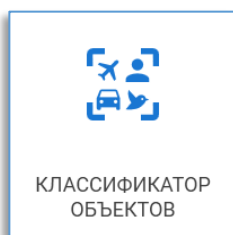
- Параметры сцены: рекомендуется использование модуля на сценах с одиночными объектами или несколькими объектами (при условии видимости всех объектов без значительного заслона одного объекта другим); не рекомендуется использовать на сценах, в которых большую часть времени находится более 5 объектов или есть постоянное движение посторонних объектов.

Настройка модуля

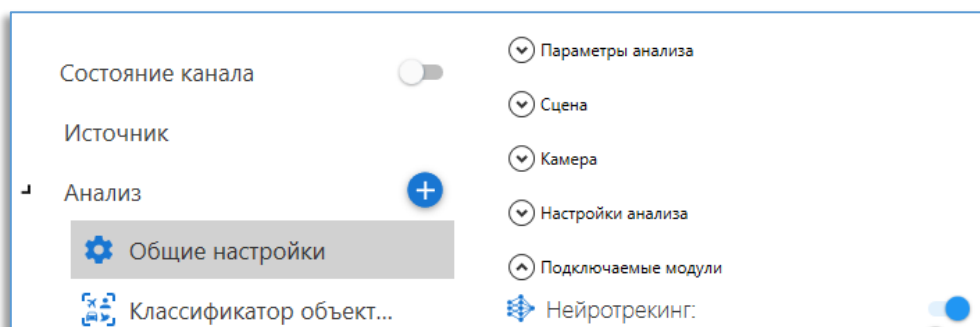
Для добавления нового канала в меню «Анализа» -  нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .



После выбора модуля «Классификатор объектов» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля.



Перед началом работы с модулем необходимо включить опцию «Нейротрекинг» в общих настройках.



В данном модуле имеются следующие настройки:

«**Чувствительность**» – определяет вероятность фиксации определяемых объектов: при увеличении возрастает вероятность сработки детектора на определяемые объекты, но также возрастает и вероятность ложных срабатываний.

«**Порог**» - Процент уверенности при детектировании. Рекомендуемый параметр 50%.

Чем меньше значение параметра, тем больше вероятность детектирования объекта, но и больше вероятность возникновения ложного срабатывания.

«**Минимальный размер**» – В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер объекта, который может появиться в кадре.

Желательно указывать размер чуть меньше возможного.

«**Максимальный размер**» – В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер объекта, который может появиться в кадре.

Желательно указывать размер чуть больше возможного.

«**Типы объектов**» – позволяет выбрать тип анализируемого объекта. Не рекомендуется выбирать все типы. Выбирать необходимо только интересующиеся типы и не больше трёх штук.

9.24. Модуль «Верификация QR кодов COVID»

Описание

Модуль предназначен для распознавания данных, закодированных в изображении по стандарту QR, и их верификации через сайт госуслуг. Позволяет вести автоматизированную верификацию кодов COVID-19 для учреждений с ограничением доступа.



Работает на основе стандарта распознавания QR-кодов и запроса данных, через интернет-соединение, с сайта госуслуг.

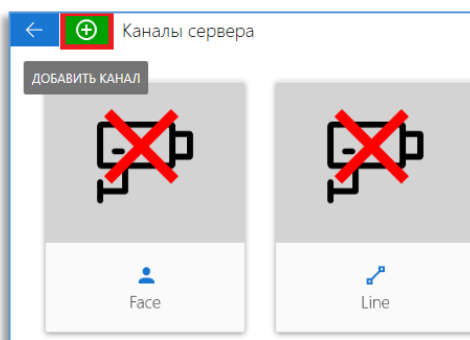
Требования

- Сервер аналитики должен иметь доступ к сети интернет.
- Установка камеры: строго вертикально, направленная вниз. Поворот камеры относительно вертикали и горизонтали недопустим; высота подвеса камеры зависит от размеров кода в кадре.
- Условия эксплуатации: строго в помещении; хорошее равномерное рассеянное освещение без направленных источников света (в инфракрасном режиме камеры эксплуатация **не допускается**); четкое контрастное изображение без размытия.
- Тип сцены: фон в области видимости камеры должен быть абсолютно однородным, белого или светлого цвета, надписи и любые посторонние объекты на фоне не допустимы; одновременно в области видимости камеры должен быть строго **один код**.
- Разрешение на камере должно быть не менее 1920x1080 пикселей (рекомендуемое – от 2048x1536 до 2592x1944);
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 5 кадров в секунду.
- Угол обзора – не широкоугольный, не FishEye, без больших нелинейных (радиальных) искажений, изображение должно быть четким, размытие (при правильной настройке фокуса) недопустимо.
- Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключен; четкое контрастное изображение без размытия (рекомендуется ручной затвор с выдержкой 1/500 сек).
- Параметры сцены: относительный размер QR-кода не менее 15% и не более 80% по ширине и высоте изображения; минимальный абсолютный линейный размер кода на изображении – 300 пикселей; минимальный линейный размер пикселя QR-кода - 5 пикселей изображения; контрастность пикселей QR-кода на изображении не менее 50% при уровне черного цвета не более 20%.

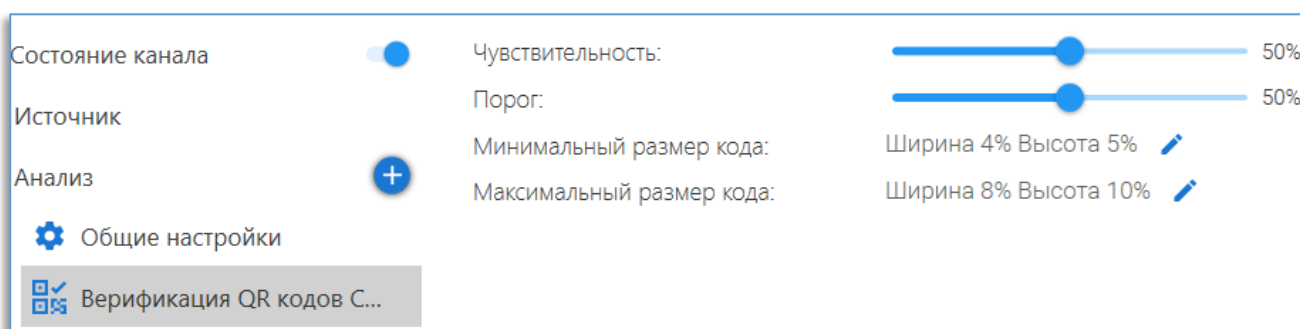
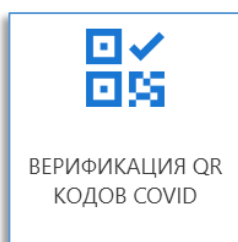
Настройка модуля



Для добавления нового канала в меню «Анализа» -  нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .



После выбора модуля «Верификация QR-кодов» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля.




В данном модуле имеются следующие настройки:


«**Чувствительность**» – определяет чувствительность детектора и вероятность определения кода на изображении.


«**Порог**» - порог качества распознавания.

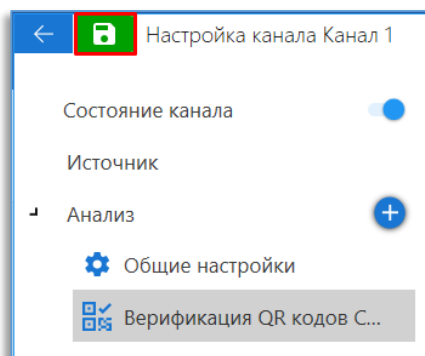
«**Минимальный размер**» – В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер QR-кода, который необходимо детектировать.


Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный размер**» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».

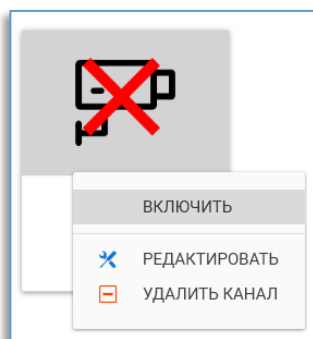
«**Максимальный размер**» – В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер QR-кода, который необходимо детектировать.

Для редактирования размера используется кнопка «**Задать максимальный размер**» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».

После завершения настроек требуется нажать на кнопку «**Сохранить**» - , которая находится слева сверху.



Чтобы включить модуль, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «Назад» - , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «Включить».



9.25. Модуль «Детектор оружия»

Описание

Предназначен для определения наличия оружия в области видимости камеры. Позволяет вести автоматизированный контроль за входами на объект с целью обнаружения попыток проникновения на территорию с оружием.

Работает на основе нейронной сети и трекинга. Максимальная точность детектора (при оптимальных условиях работы системы из 2-х камер):

- Длинноствольное оружие: до 88%.
- Короткоствольное оружие: до 70%.

Требования

- Под углом 30 градусов к горизонтали (оптимально), допустимый угол к горизонтали 45 град.; оптимальный угол относительно прямой входа 45 градусов, допустимый – не менее 30 градусов; угол поворота относительно вертикали недопустим; высота подвеса 2 - 3 м; расстояние до объекта (контролируемой зоны) 3-5 м.

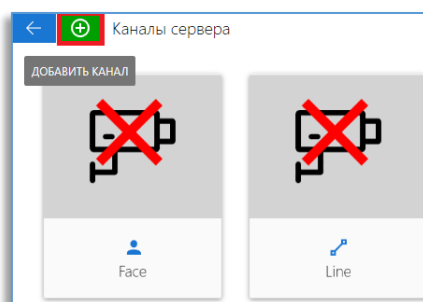
Для контроля входа рекомендуется установка 2-х камер по разные стороны от линии входа.

- При размещении камеры на расстоянии от 3 до 5 метров до объекта освещенность должна составлять не менее 300 Lux. Оптимальное значение от 400 до 900 Lux.
- Настройку выдержки на камере рекомендуется использовать от 1/50 до 1/500, в зависимости от освещения.
- Условия эксплуатации: строго в помещении; хорошее равномерное освещение со всех сторон; в инфракрасном и черно-белом режиме камеры эксплуатация не допускается; четкое контрастное изображение без размытия.
- Рекомендуемое разрешение на камере должно быть не менее 1920x1080. Увеличение разрешения критически влияет на производительность.
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 5 кадров в секунду.
- Угол обзора – не широкоугольный, не FishEye, без больших нелинейных (радиальных) искажений, изображение должно быть четким, размытие (при правильной настройке фокуса) недопустимо. Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключен; четкое контрастное изображение без размытия, фокус камеры должен быть настроен так, чтобы он был оптимальный для объекта в контролируемой зоне.
- Параметры сцены: вход, одиночные объекты (люди), проходящие друг за другом, длительность нахождения объекта в контролируемой зоне 1-2 сек; не допустимо использование в условиях толпы.

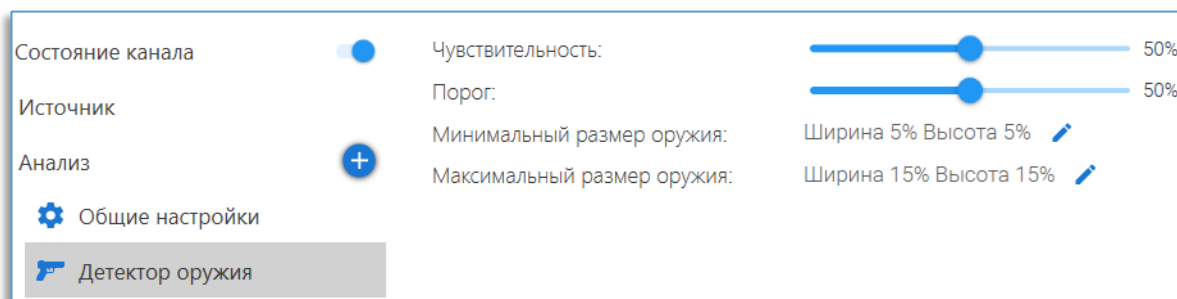
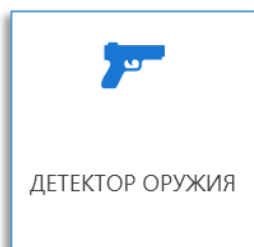
- **Размер оружия:** относительный размер оружия не менее 5% по ширине и высоте контролируемой зоны; минимальный абсолютный линейный размер оружия на изображении – 120 пикселей.

Настройка модуля

Для добавления нового канала в меню «Анализ» -  нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .



После выбора модуля «Детектора оружия» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля.



В данном модуле имеются следующие настройки:

«**Чувствительность**» – определяет чувствительность детектора движения и вероятность определения оружия на изображении.

«**Порог**» - порог распознавания (для нейросети), при снижении порога вероятность обнаружения оружия увеличивается, но также увеличивается вероятность ложных срабатываний.

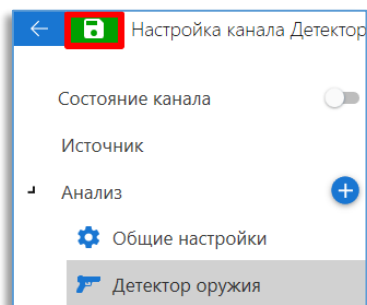
«**Минимальный размер**» – минимальный размер оружия.


«**Максимальный размер**» – максимальный размер оружия.

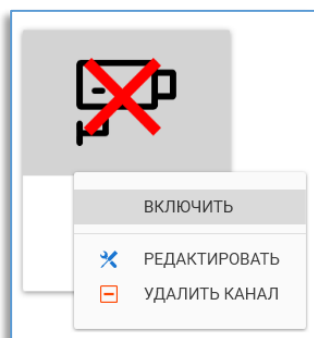
Общие настройки:

Тип сцены, угол обзора и положение рекомендуется задавать корректно. В качестве области анализа рекомендуется обязательно задавать только контролируемую область прохода. В «[Общих настройках](#)» для опции анализа «**Область анализа классификаторов**» рекомендуется значение «**Кадр полностью**», а для уменьшения нагрузки на центральный процессор использовать GPU (при наличии видеокарты Nvidia) в «**Запуск нейросетей**».

После завершения настроек требуется нажать на кнопку «Сохранить» - , которая находится слева сверху.



Чтобы включить модуль, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «Назад» - , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «Включить».



9.26. Модуль «Детектор объектов»

Описание

Предназначен для подсчета количества объектов, помеченных специальными маркерами, в области видимости камеры. Применима на предприятиях с опасными производствами для контроля соблюдения правил технологической безопасности, например, соблюдения норм складирования опасных веществ в помещении.

Работает на основе детекции специальных маркеров по форме (равносторонний треугольник, квадрат, окружность) и цвету, и отслеживания появления/исчезновения данных маркеров. Максимальная точность работы детектора (при оптимальных условиях работы) до 95%.

Требования

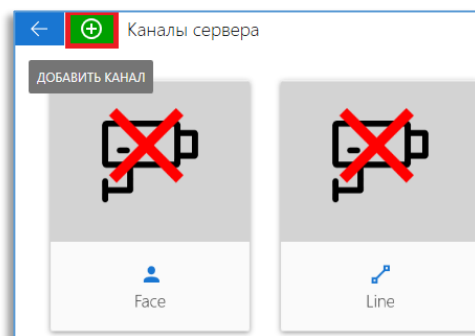
- Установка камеры: рекомендуется строго вертикально или строго горизонтально, общий принцип – камера должна быть установлена строго перпендикулярно относительно плоскости маркеров (допустимое отклонение угла 10 град.); расстояние от плоскости маркеров 1-4 м.
- Настройки камеры должны обеспечивать естественную цветопередачу.
- Условия эксплуатации: в помещении, хорошее равномерное освещение (в инфракрасном режиме камеры не допустима). Точечные направленные источники света так же не допускаются. Источники освещения должны быть естественными (белыми). Любые цветные (синие, желтые, красные и т.д.) источники недопустимы. Изменение освещения в процессе эксплуатации не допускается (при любом изменении освещения необходимо менять настройки цветов объектов).
- Разрешение на камере должно быть не менее 1280x720 (рекомендуемое – 1920x1080), увеличение разрешения влияет на производительность; оптимальный линейный размер маркера на изображении 150 пикселей, допустимый относительный линейный размер 5-25%.
- Количество кадров на камере должно быть не меньше 2 кадров в секунду.
- Угол обзора – не широкоугольный, не FishEye, без больших нелинейных (радиальных) искажений, изображение должно быть четким, размытие (при правильной настройке фокуса) недопустимо. Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключен; четкое контрастное изображение без размытия.
- Параметры сцены: оптимальная сцена - неподвижные объекты с маркерами, появляющиеся на сцене и исчезающие; не допустимо использование при постоянном присутствии посторонних движущихся объектов в области детектирования; не использовать при наличии возможных долгих перекрытий области с наличием маркеров; в области анализа НЕ ДОПУСКАЮТСЯ объекты, цвет которых (по оттенку), близок к цветам маркеров; идеальный фон – не цветной (белый, серый, черный).

Настройка модуля

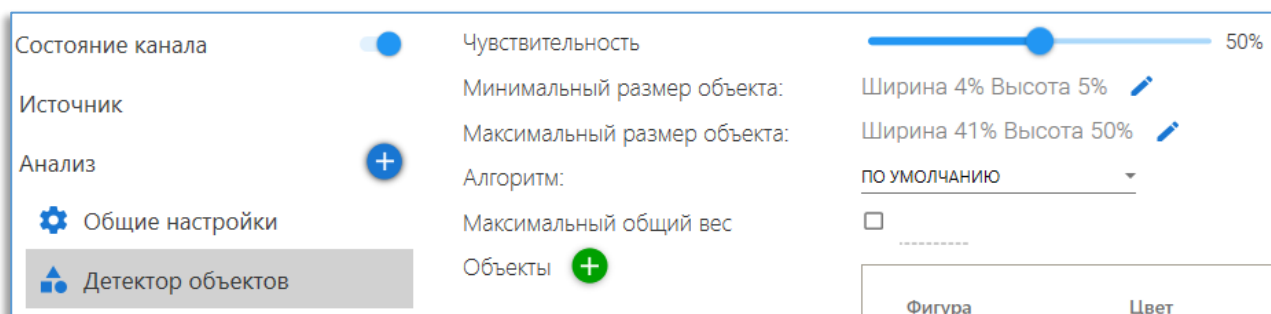
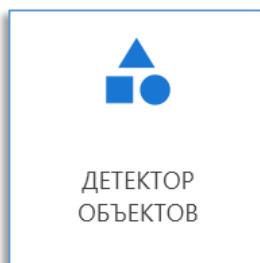
Для добавления нового канала в меню «Анализ» -



нужно нажать на кнопку «Добавить канал» -



После выбора модуля «Детектора объектов» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля.



В данном модуле имеются следующие настройки:


«**Чувствительность**» – определяет вероятность фиксации события: при увеличении возрастает вероятность сработки детектора, но также возрастает и вероятность ложных срабатываний.

«**Минимальный размер объекта**» – минимальный размер фигуры, при котором она фиксируется.



«**Максимальный размер объекта**» – максимальный размер фигуры, при котором она фиксируется.

«Алгоритм» - алгоритм сравнения цветов. HSV алгоритм является более быстрым, это рекомендуемый алгоритм. LAB – алгоритм является ОЧЕНЬ медленным, может давать большую точность в условиях ухудшенной освещенности.

«**Максимальный общий вес**» - максимальный вес всех зафиксированных объектов, при превышении которого генерируется соответствующее событие.

«**Объекты**» - при нажатии на  добавляет объект. Допускается задавать до 4-х различных типов объектов.


- «**Фигура**» - позволяет выбрать тип фигуры (треугольник, квадрат, круг)

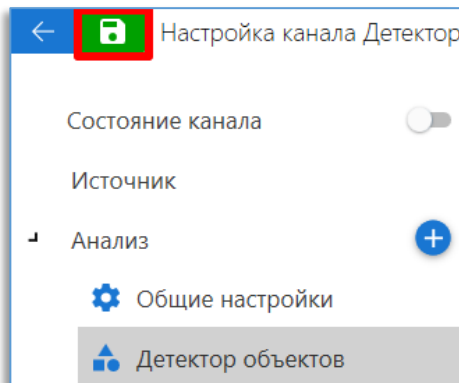
- «**Цвет**» - выбор цвета фигуры. Цвет указывается через палитру  или пипетку 


- «**Вес**» - условный вес объекта, помеченного данным маркером

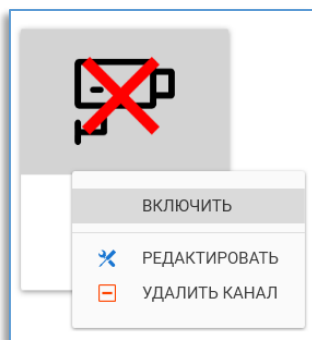
- «**Максимальное количество**» - максимальное число (целое) объектов, при превышении которого генерируется соответствующее событие.

Примечание: Цвета маркеров (фигур) рекомендуется выбирать с изображения непосредственно на камере. Маркеры (фигуры) одного цвета должны иметь точно совпадающий цвет. Не использовать близкие по HUE цвета. Не использовать цвета с низкой насыщенностью (белый-серый-черный). Маркеры должны быть нанесены на плоскую поверхность (без кривизны), камера должна быть перпендикулярно данной поверхности. Нанесение на зеркальные или бликовые поверхности не допускается.

После завершения настроек требуется нажать на кнопку «Сохранить» - , которая находится слева сверху.



Чтобы включить модуль, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «Назад» - , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «Включить».



9.27. Модуль «Детектор касок»

Описание

Предназначен для определения отсутствия каски на человеке. Применяется для контроля соблюдения правил обеспечения безопасности работ на предприятиях.

Работает на основе детектора человека и определением наличия каски с помощью нейросети с дополнительным подтверждением по цвету каски. Максимальная точность нейронной сети при оптимальных условиях: до 83%.

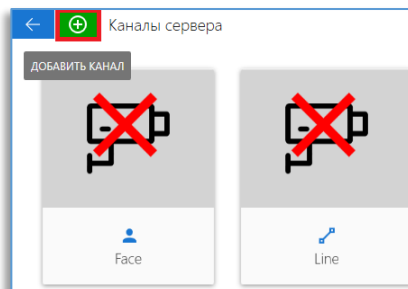
Требования

- Установка камеры: горизонтально, допустимый угол наклона к горизонтали 30 градусов, угол относительно вертикали недопустим. Высота установки камеры: 2 – 4 метров. Расстояние до человека: 5 – 10 метров. Человек на кадре должен быть виден полностью и под допустимым углом к горизонтали.
- Условия эксплуатации: в помещении и на улице; хорошее равномерное освещение.
- Параметры камеры: камера не широкоугольная, не Fisheye, без больших радиальных искажений; минимальное разрешение 1920x1080 (рекомендуемое – 2592x1944), увеличение разрешения критически влияет на производительность; оптимальный линейный размер головы с каской 64 пикселя; минимальный FPS = 5; автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключен; четкое контрастное изображение без размытия.
- Тип сцены: оптимальная сцена - одиночные объекты (люди), появляющиеся на сцене; не допустимо использование в условиях толпы и при постоянном присутствии посторонних движущихся объектов; не использовать для контроля постоянного ношения каски (когда человек в каске постоянно в кадре).


Настройка модуля

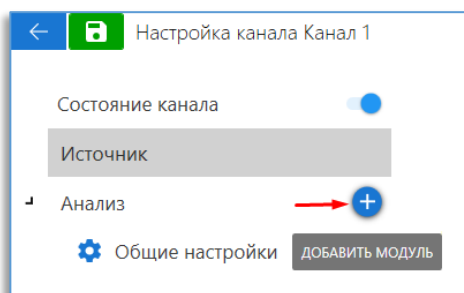
Для начала настройки необходимо добавить новый канал.

Для добавления нового канала в меню «Анализ» -  нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .

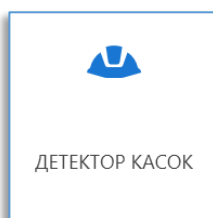


После чего необходимо выполнить его настройку, выбрав источник (см. пункт 8.2. Выбор канала для анализа).

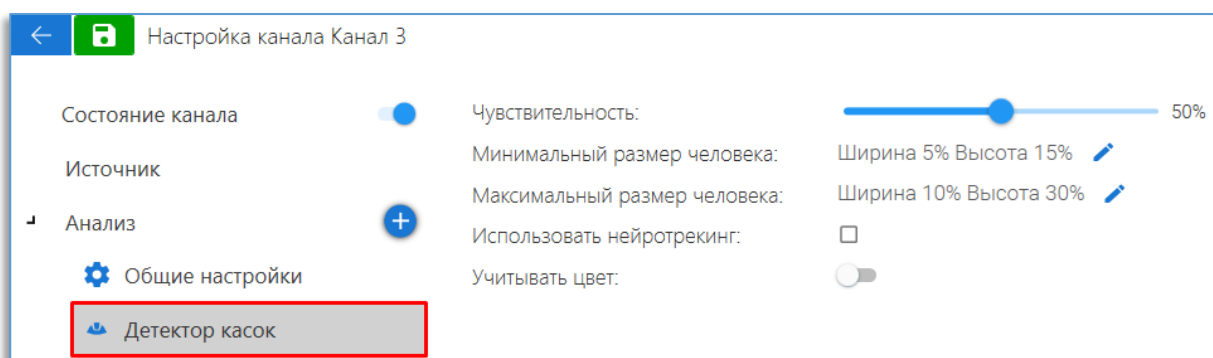
Далее в строке «Анализ» нужно нажать на кнопку «Добавить модуль» - .



И в меню выбора модулей выбрать «Детектор касок»:




После выбора модуля «Детектор касок» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля:




В данном модуле имеются следующие настройки:

«**Чувствительность**» – определяет чувствительность детектора и вероятность определения отсутствия каски на человеке.

«**Минимальный размер человека**» – В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер человека. Для редактирования

размера используется кнопка «**Задать минимальный размер человека**» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».


«**Максимальный размер человека**» – В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер человек. Для редактирования

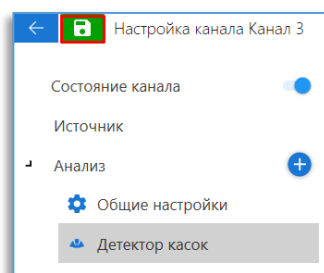
размера используется кнопка «**Задать максимальный размер человека**» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».


«**Использовать нейротрекинг**» - включает использование нейротрекинга (приобретается отдельно). Включается в «Общих настройках – Подключаемые модули». При включении нейротрекинга повышается качество распознавания человека перед попыткой обнаружить отсутствие каски.

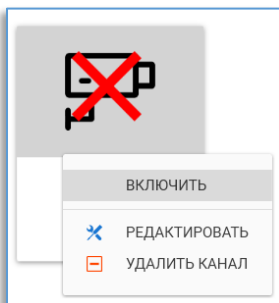
«**Учитывать цвет**» - позволяет указать цвет каски (до 4-х цветов). Для каждого цвета рекомендуется указывать наиболее яркий, но не засвеченный цвет. «Учёт цвета» не работает для цвета с низкой насыщенностью: белый, серый, чёрный.



После завершения настроек требуется нажать на кнопку «**Сохранить**» - , которая находится слева сверху:



Чтобы включить модуль, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «**Назад**» - , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «**Включить**».



9.28. Модуль «Детектор спецодежды»

Описание

Предназначен для определения отсутствия спецодежды на человеке. Применяется для контроля соблюдения правил техники безопасности на предприятиях.

Работает на основе детекции скелетов и сравнения цвета определенных частей тела с заданными возможными цветами спецодежды.

Максимальная точность работы детектора (при оптимальных условиях работы) до 80%.

Требования

- Модуль работает только при подключенном модуле трекинга скелетов.
- Установка камеры: рекомендуется строго горизонтально или под углом к горизонтали не более 30 градусов.
- Условия эксплуатации: в помещении, хорошее равномерное рассеянное освещение; источники освещения должны быть естественными (белыми);

любые цветные (синие, желтые, красные и т.д.) источники недопустимы; изменение освещения в процессе эксплуатации не допускается (при любом изменении освещения необходимо менять настройки цветов); в инфракрасном режиме камеры эксплуатация не допустима.

- Параметры камеры: камера не широкоугольная, не Fisheye, без больших радиальных искажений; минимальное разрешение 1280x720 (рекомендуемое – 1920x1080), увеличение разрешения влияет на производительность; минимальный определяющий линейный размер объекта 100 пикселей; минимальный линейный размер относительно анализируемой части изображения 1/3; минимальный FPS = 2; четкое контрастное изображение без размытия; настройки камеры должны обеспечивать **естественную** цветопередачу.
- Тип сцены: рекомендуется использование модуля на сценах с одиночными объектами (людьми) или несколькими объектами (при условии видимости всех объектов без значительного заслона одного объекта другим); не рекомендуется использовать на сценах, в которых большую часть времени находится более 3-х объектов.



Важно: Тип сцены, угол обзора, положение и высоту подвеса камеры рекомендуется задавать корректно.

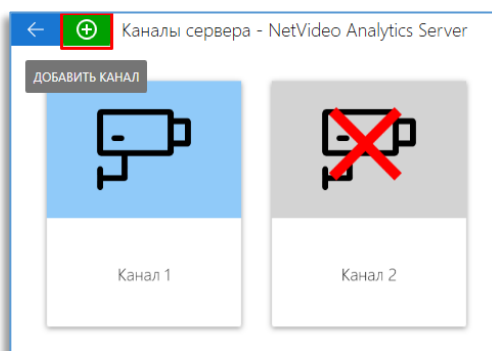
Любое отклонение условий эксплуатации будет приводить к снижению точности. Плохое освещение и неестественная передача цветов приводят к снижению точности и повышению вероятности ложных срабатываний. Постоянное наличие в кадре более 3-х человек увеличивает количество ложных срабатываний.

Настройка модуля

Для начала настройки необходимо добавить новый канал.

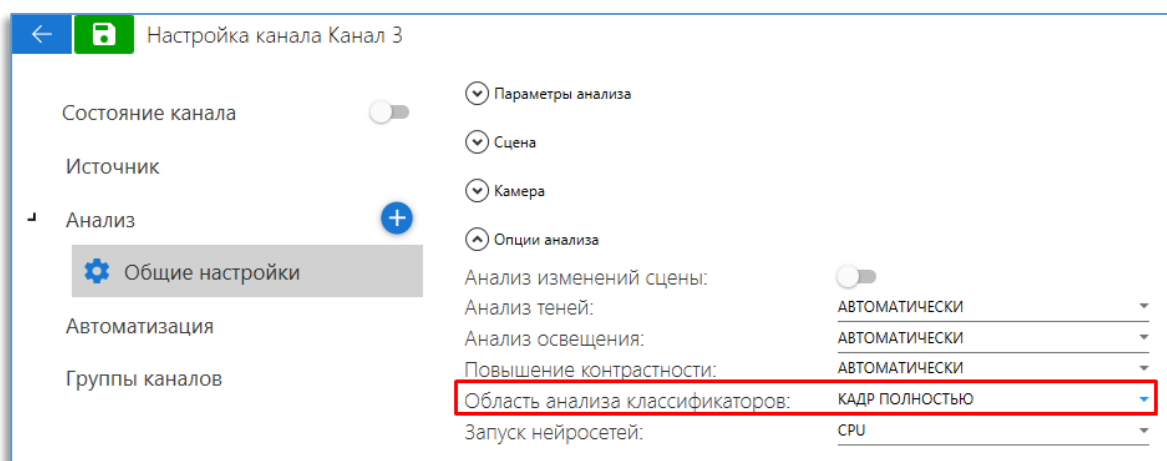


Для добавления нового канала в меню «Анализ» -  нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .

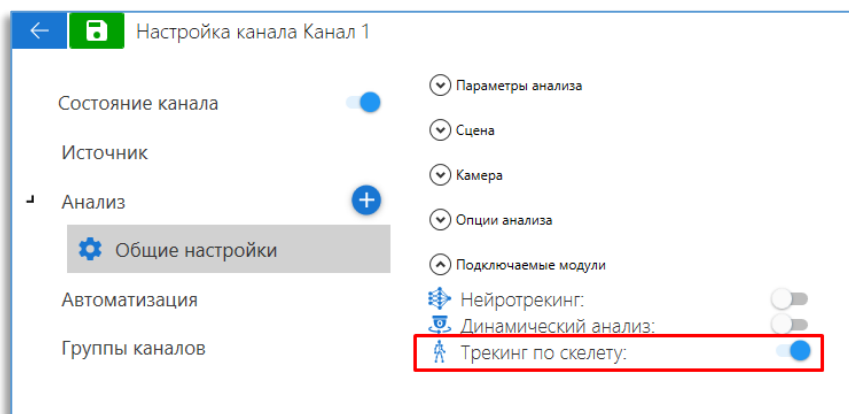



После чего необходимо выполнить его настройку, выбрав источник (см. пункт 8.2. Выбор канала для анализа).

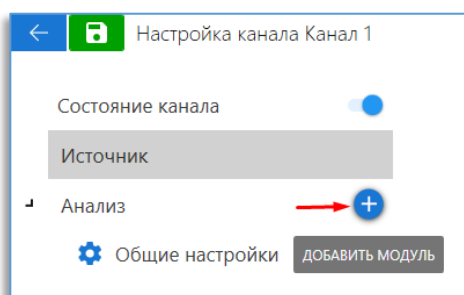
Далее в разделе «Общие настройки» в «Опциях анализа» в «Области анализа классификаторов» рекомендуется выбрать «Кадр полностью»:



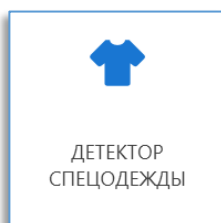
А также в разделе «Подключаемые модули» необходимо включить «Трекинг по скелету»:



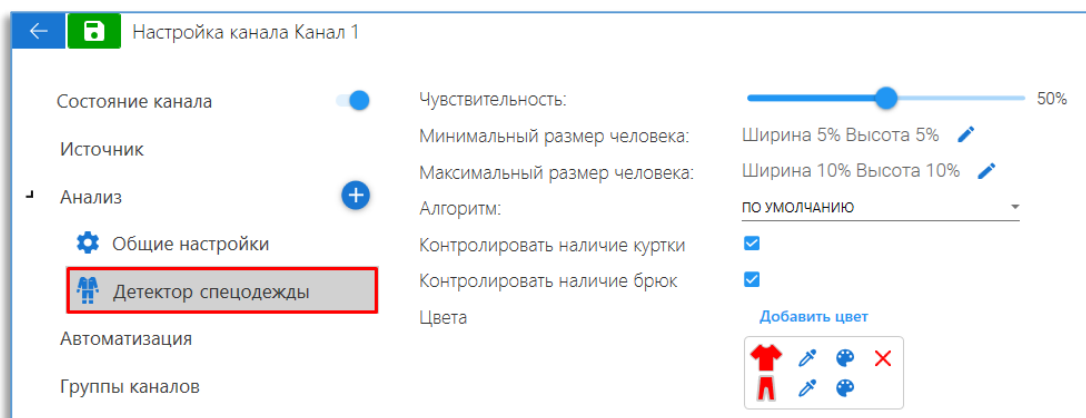
Далее в строке «Анализ» нужно нажать на кнопку «Добавить модуль» - :



И в меню выбора модулей выбрать «Детектор спецодежды»:




После выбора модуля «Детектор спецодежды» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля:




В данном модуле имеются следующие настройки:

«**Чувствительность**» – определяет чувствительность детектора и вероятность определения отсутствия на человеке спецодежды. При увеличении процента чувствительности возрастает вероятность сработки детектора, но также возрастает и вероятность ложных срабатываний.

«**Минимальный размер человека**» – в данной настройке необходимо указать минимально возможный размер человека, для которого будут

фиксироваться события. Для редактирования размеры используется кнопка «**Задать минимальный размер человека**» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».

«**Максимальный размер человека**» – в данной настройке необходимо указать максимально возможный размер человека, для которого будут

фиксироваться события. Для редактирования размеры используется кнопка «**Задать максимальный размер человека**» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».

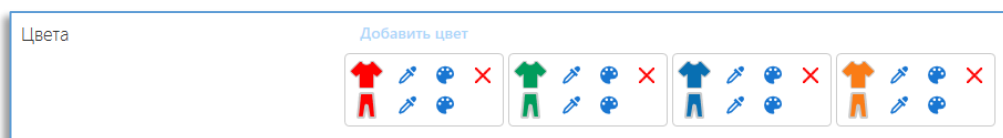
«**Алгоритм**» - в данной настройке можно выбрать алгоритм сравнения цветов. HSV - алгоритм является более быстрым, LAB - алгоритм является более точным при работе в условиях ухудшенной освещенности. При выборе режима «по умолчанию» будет применяться LAB – алгоритм (для текущей версии системы).

«**Контролировать наличие куртки**» - данная настройка включает и выключает контроль наличия куртки на человеке.

«**Контролировать наличие брюк**» - данная настройка включает и выключает контроль наличия брюк на человеке.


«**Цвета**» - данная настройка позволяет задать для отслеживания цвет куртки и брюк.

С помощью кнопки «**Добавить цвет**»  можно указывать до 4-х различных цветов спецодежды:



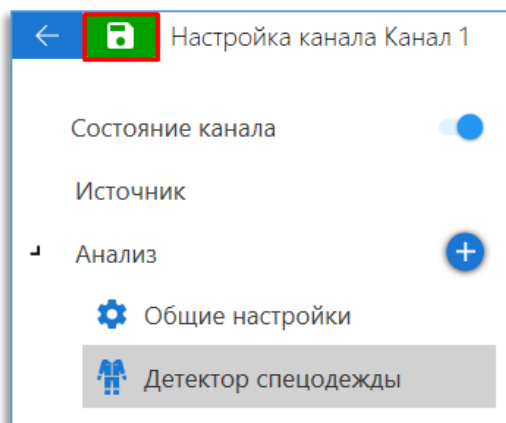
Цвет как для куртки, так и для брюк можно выбрать 2 способами:


- с изображения на камере, нажав на кнопку «**Выбрать цвет из видео**» , после чего необходимо навести курсор мыши на изображение с камеры и кликнуть на подходящий цвет;

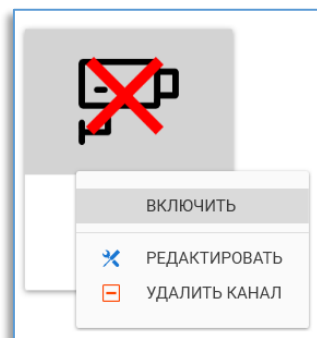
- из палитры, нажав на кнопку «**Выбрать цвет из палитры**» , после чего найти подходящий цвет на раскрывшейся палитре цветов.

Важно! Цвет одежды рекомендуется выбирать с изображения непосредственно на камере. **НЕ** допускаются цвета с низкой насыщенностью (белый, серый, черный).

После завершения настроек требуется нажать на кнопку «**Сохранить**» - , которая находится слева сверху.



Чтобы включить модуль, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «Назад» - , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «Включить».



9.29. Модуль «Детектор жестов»

Описание

Предназначен для фиксации predetermined жестов человека.

Применяется для обеспечения безопасности и предотвращения последствий опасных ситуаций на предприятиях, путем введения дополнительной системы оповещения служб о происшествиях с помощью системы видеонаблюдения.

Работает на основе детекции скелетов и фиксации predetermined жестов человека руками.

Модуль позволяет настроить реакции на следующие жесты:

- руки вверх,
- левая рука вверх,
- правая рука вверх,
- руки в сторону,
- левая рука в сторону,
- правая рука в сторону,
- руки согнуты,
- левая рука согнута,
- правая рука согнута,
- левый угол,
- правый угол.

Возможные реакции:

- тревога,
- требуется помощь,
- требуется медицинская помощь,
- SOS,
- обнаружена угроза,
- человек в беде,
- пожарная тревога.

Максимальная точность работы детектора (при оптимальных условиях работы) до 95%.

Важно: Использование данного детектора предполагает, что жесты генерируются человеком **специально, с целью подать сигнал**. Предполагается, что человек осведомлен о возможности подать сигнал с помощью установленной системы видеонаблюдения и обучен показывать необходимые жесты.

Требования

- Детектор работает только при подключенном модуле трекинга скелетов.
- Установка камеры: рекомендуется строго горизонтально или под углом к горизонтали не более 30 градусов. Высота подвеса и расстояние до объекта: общий принцип – объект на кадре должен быть виден под допустимым углом к горизонтали.
- Условия эксплуатации: в помещении и на улице; освещение должно обеспечивать хорошее изображение объекта и его контрастность на фоне; в

инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения, соответствующего хорошему освещению в обычном режиме, точность на черно-белом изображении будет всегда уменьшаться.

- Параметры камеры: камера не широкоугольная, не Fisheye, без больших радиальных искажений; минимальное разрешение 1280x720 (рекомендуемое – 1920x1080), увеличение разрешения влияет на производительность; минимальный определяющий линейный размер объекта 100 пикселей; минимальный линейный размер относительно анализируемой части изображения 1/3; минимальный FPS = 4.
- Тип сцены: рекомендуется использование модуля на сценах с одиночными объектами (людьми) или несколькими объектами (при условии видимости всех объектов без значительного заслона одного объекта другим); не рекомендуется использовать на сценах, в которых большую часть времени находится более 3-х объектов.

Важно: Для детекции жестов должна быть обеспечена видимость следующих частей тела – туловище, левая и правая руки (вне зависимости от жеста) под углом не более 30 градусов к плоскости камеры (спереди или со спины, значения не имеет).

Важно: Тип сцены, угол обзора, положение и высоту подвеса камеры рекомендуется задавать корректно.

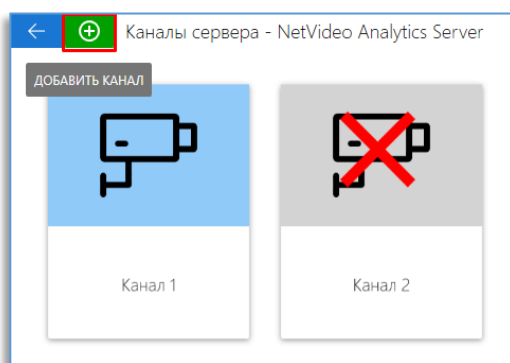
Любое отклонение условий эксплуатации будет приводить к снижению точности. Постоянное наличие в кадре более 3-х человек увеличивает количество ложных срабатываний. Превышение угла установки камеры или неправильное положение человека относительно плоскости камеры во время жеста снижает вероятность фиксации события.

Настройка модуля

Для начала настройки необходимо добавить новый канал.

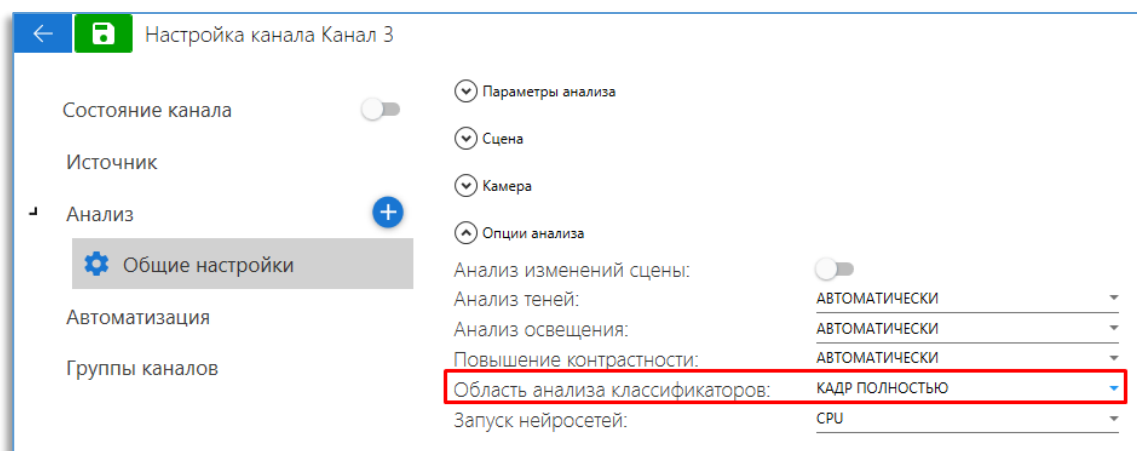


Для добавления нового канала в меню «Анализ» - нужно нажать на кнопку «Добавить канал» - .

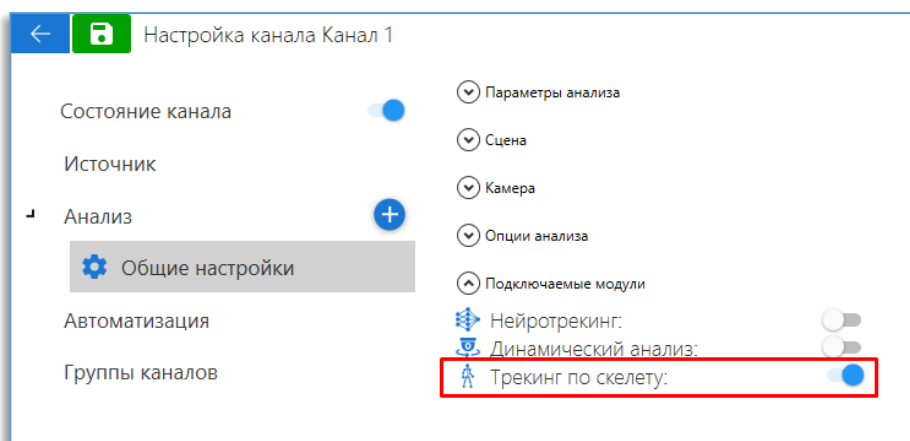



После чего необходимо выполнить его настройку, выбрав источник (см. пункт 8.2. Выбор канала для анализа).

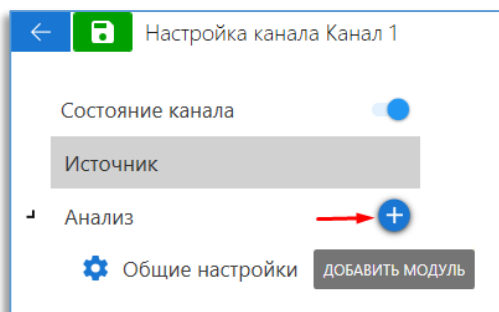
Далее в разделе «Общие настройки» в «Опциях анализа» в «Области анализа классификаторов» рекомендуется выбрать «Кадр полностью»:



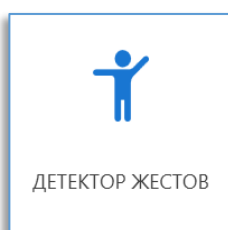
А также в разделе «Подключаемые модули» необходимо включить «Трекинг по скелету»:



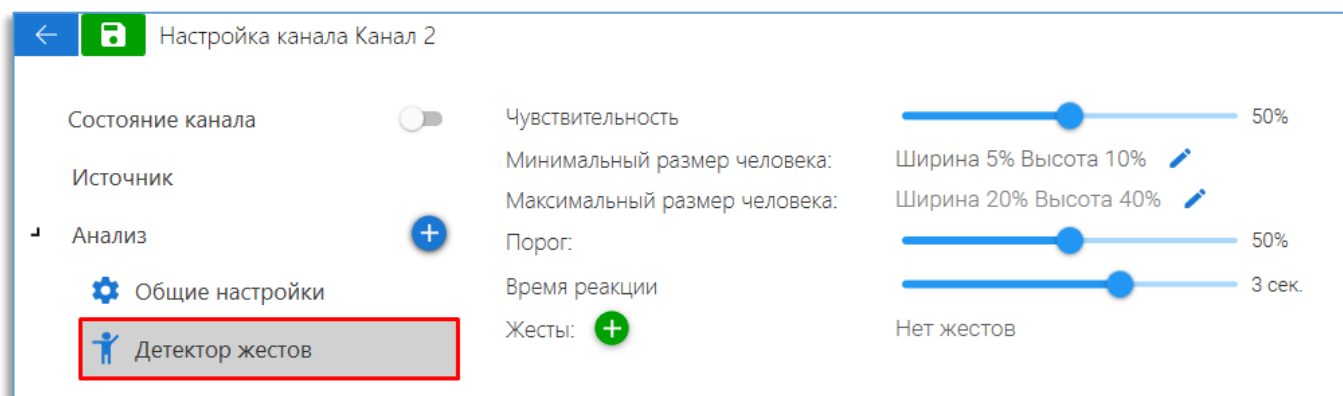
Далее в строке «Анализ» нужно нажать на кнопку «Добавить модуль» - :



И в меню выбора модулей выбрать «Детектор жестов»:





После выбора модуля «Детектор жестов» ниже «Общих настроек» появятся настройки модуля:



В данном модуле имеются следующие настройки:

«**Чувствительность**» – определяет чувствительность детектора и вероятность фиксации события. При увеличении процента чувствительности возрастает вероятность сработки детектора, но также возрастает и вероятность ложных срабатываний.


«**Минимальный размер человека**» – в данной настройке необходимо указать минимально возможный размер человека, для которого будут фиксироваться события. Для редактирования размеры используется кнопка «**Задать минимальный размер человека**» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».



«**Максимальный размер человека**» – в данной настройке необходимо указать максимально возможный размер человека, для которого будут фиксироваться события. Для редактирования размеры используется кнопка «**Задать максимальный размер человека**» - . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой клавишей «мыши».

«**Порог**» - определяет уверенность детектора в том, что распознанный жест – это именно тот жест, который указан в настройках. При увеличении значения (процента) порога увеличивается достоверность распознанного жеста.


«**Время реакции**» - в данной настройке необходимо указать минимальное время видимости жеста, при котором фиксируется событие.











«**Жесты**» - данная настройка позволяет задать для отслеживания тип жеста и то, какую реакцию он обозначает.


Жесты: 

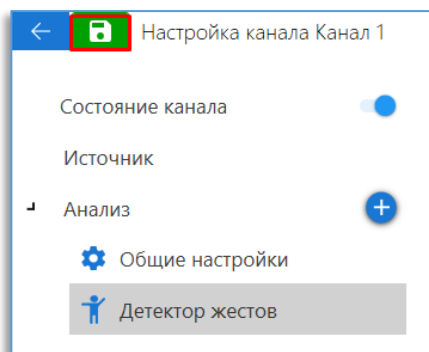
Жест	Реакция
 Руки вверх	 Обратить внимание


Для одного детектора допускается задавать до 5-ти различных типов жестов, на разные жесты могут быть назначены разные или одинаковые реакции.

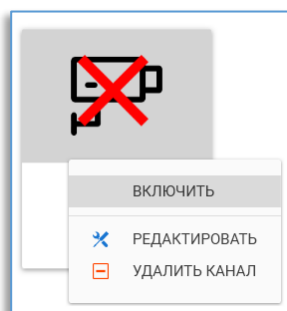
Жесты: 

Жест	Реакция
 Левая рука вверх	 Обратить внимание
 Правая рука вверх	 Тревога
 Руки в стороны	 Требуется помощь
 Левая рука в сторону	 SOS
 Правая рука в сторону	 Обнаружена Угроза

После завершения настроек требуется нажать на кнопку «**Сохранить**» - , которая находится слева сверху.



Чтобы включить модуль, нужно выйти из редактирования канала, нажав на кнопку «Назад» - , и по настроенному каналу через меню по правой клавише «мыши» выбрать «Включить».



9.30. Виртуальное тестирование модулей

Описание

Функция предназначена для случаев, когда нет возможности протестировать определённый модуль аналитики по причине отсутствия нужных объектов в области обзора камеры.

Принцип работы

Видео с виртуальным объектом накладывается поверх видео с камеры. При возникновении объекта, который был обнаружен согласно правилам и настройкам, указанных на канале, отображается на видео и выделяется красной рамкой с названием события.



События, возникшие от виртуальных объектов, не опраляются на клиенты. Протестировать работу можно только в конфигураторе сервера аналитики.

Установка видеороликов

На сайте <https://vipaks.com/> в разделе скачать, на вкладке Domination Analytics Service, находятся дистрибутивы для Windows, в каждом из которых

имеется набор роликов, предназначенные для определённого модуля аналитики. Установленные видеоролики будут отображаться в списке виртуальных тестов в настройках канала.


Для ОС Linux скаченные файлы нужно вручную поместить в директорию «/var/cache/vipaks/analytics/virtualtests».

Настройка

На канал необходимо добавить модуль, который необходимо протестировать. В «**Источнике канала**» нужно установить «галку» на функции «**Виртуальное тестирование**», из списка установленных видеороликов выбрать интересующий и подходящий для выбранного модуля аналитики.




Частота кадров с камеры должна совпадать с частотой кадров видеоролика из виртуального тестирования.

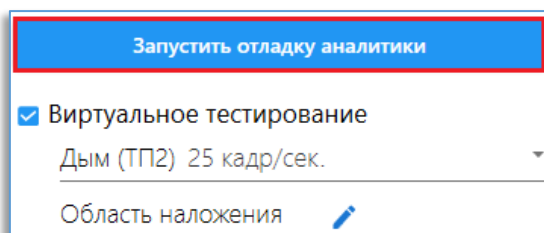
Чтобы редактировать размер и расположение наложения видеоролика, необходимо нажать на кнопку , после чего на изображении с камерой отобразится кадр наложения, который можно отредактировать.



Для завершения редактирования необходимо нажать на кнопку «**Применить**» - , либо кнопку «**Отмена**» -  для отмены редактирования.

После завершения всех настроек требуется нажать на кнопку «**Сохранить**» - , которая находится слева сверху.

После полной настройки модуля и указания зоны в настройках виртуальных тестов, чтобы начать получать события в конфигураторе аналитики, нужно нажать на кнопку «Запустить отладку аналитики».



10. Экспорт и импорт базы данных

10.1. Экспорт и импорт базы данных на ОС Windows



Все операции выполнять в командной строке, запущенной от имени администратора.

Создание дампа базы данных:

1. Задать значения переменным окружения для postgres:
`set PGUSER=analytics&&set PGPASSWORD=analyticsPW`
2. Желательно остановить СВА (также можно без остановки, но в дамп не попадут последние изменения с момента запуска бэкапа):
`net stop NetVideoAnalytics`
3. Создать дамп БД:
`"C:\Program Files\PostgreSQL\10\bin\pg_dump.exe" --host "localhost" --port "5432" --dbname "videoAnalytics" -Fc -v > backup.dump`

`backup.dump` - название дампа

10 в пути означает версию postgres

4. Запустить службу сервера аналитики, если была остановлена:
`net start NetVideoAnalytics`

Восстановление базы данных из дампа:

1. Остановить службу сервера аналитики:
`net stop NetVideoAnalytics`
2. Задать значения переменным окружения для postgres:
`set PGUSER=postgres&&set PGPASSWORD=postgresPW`
3. Удаление базы данных:
`"C:\Program Files\PostgreSQL\10\bin\psql.exe" -c "DROP DATABASE \"videoAnalytics\";"`
4. Убедиться, что БД удалена:
`"C:\Program Files\PostgreSQL\10\bin\psql.exe" -c "\list"`

10 в пути означает версию postgres

5. Создать БД с нужной локализацией:
`"C:\Program Files\PostgreSQL\10\bin\psql.exe" -c "CREATE DATABASE \"videoAnalytics\" WITH TEMPLATE = template0 ENCODING = 'UTF8' LC_COLLATE = 'Russian_Russia.1251' LC_CTYPE = 'Russian_Russia.1251';"`

10 в пути означает версию postgres

LC_COLLATE и LC_CTYPE задать исходя из полученной информации в п.3

6. Восстановить БД:
`"C:\Program Files\PostgreSQL\10\bin\pg_restore.exe" --host "localhost" --port "5432" --dbname "videoAnalytics" -Fc -v < backup.dump`

`backup.dump` - название дампа

10 в пути означает версию postgres

Если дамп был снят с Astra с дополнительными флагами, то необходимо добавить флаг в команду импорта: `--no-security-labels`

Полная команда:

```
"C:\Program Files\PostgreSQL\10\bin\pg_restore.exe" --no-security-labels --host "localhost" --port "5432" --dbname "videoAnalytics" -Fc -v < backup.dump
```

7. Запустить службу сервера аналитики:
`net start NetVideoAnalytics`

10.2. Экспорт и импорт базы данных на ОС Linux

Создание дампа базы данных:

1. Желательно остановить сервис сервера аналитики:
`sudo systemctl stop domination-analytics.service`
2. Создать дамп БД:
`sudo -u postgres pg_dump -Fc -d "videoAnalytics" > backup.dump`

`backup.dump` - название дампа

При экспорте БД с Astra, при условии, что дамп заливаться будет на стандартный postgres (без разницы windows или linux), необходимо добавить флаги в команду экспорта: `--disable-macs --no-security-labels`.

Полная команда:

```
sudo -u postgres pg_dump -Fc --disable-macs --no-security-labels -d "videoAnalytics" > backup.dump
```

3. Запустить сервис сервера аналитики, если был остановлен:
`sudo systemctl start domination-analytics.service`

Восстановление базы данных из дампа:

1. Остановить сервис сервера аналитики:
`sudo systemctl stop domination-analytics.service`
2. Удалить базу данных:
`sudo -u postgres psql -c "DROP DATABASE \"videoAnalytics\";"`
3. Убедиться, что БД удалена:
`sudo -u postgres psql -c "\list"`
4. Создать БД с нужной локализацией:
`sudo -u postgres psql -c "CREATE DATABASE \"videoAnalytics\" WITH TEMPLATE = template0 ENCODING = 'UTF8' LC_COLLATE = 'ru_RU.UTF-8' LC_CTYPE = 'ru_RU.UTF-8';"`
5. Восстановить базу данных:
`sudo -u postgres pg_restore -Fc -v -d "videoAnalytics" < backup.dump`

`backup.dump` - название дампа

Если дамп был снят с Astra, то необходимо добавить флаг в команду импорта: `--no-security-labels`

Полная команда:

```
sudo -u postgres pg_restore -Fc --no-security-labels -v -d "videoAnalytics" < backup.dump
```

Если базы данных переносится с Astra на Astra, то дополнительные флаги не нужны.

6. Запустить сервис сервера аналитики:
`sudo systemctl start domination-analytics.service`

11. Интеграция

11.1. Интеграция модуля распознавания лиц с СКД Parsec

Описание.

Двухфакторная верификация с помощью модуля распознавания лиц Domination.

Данный сценарий может применяться, например, на проходной предприятия. Дополнительно к считывателю карт доступа устанавливается камера, направленная на проходящих через турникет людей. Система сравнивает лицо сотрудника с его фотографией в БД СКУД. Проход разрешен, если карта и лицо проходящего совпадает с шаблоном.

Функция работает в двух режимах:

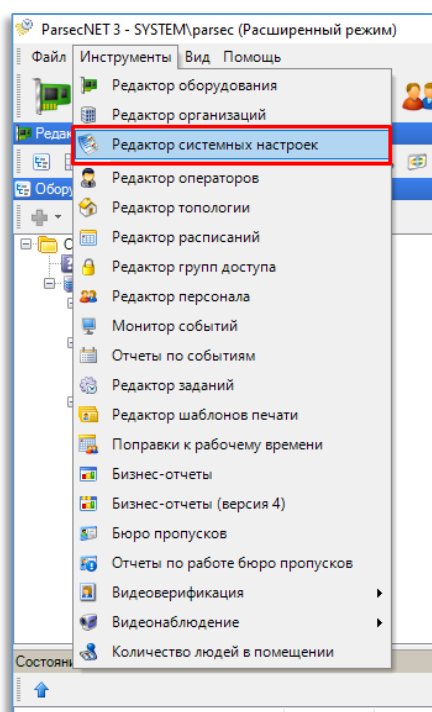
- запрет доступа, если лицо не распознано;
- предоставление доступа, но с отметкой о нераспознанном лице в интерфейсе наблюдения.

Режимы доступа:

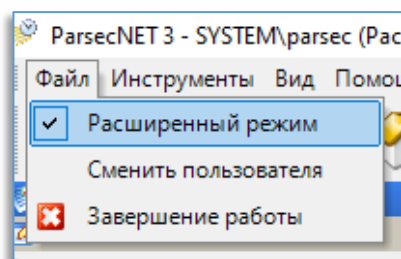
- Только лицо
В данном случае распознанное лицо сотрудника является единственным признаком, на основе которого система принимает решение о предоставлении доступа. Это наиболее удобный режим работы, поскольку не требует от персонала никаких действий.
- Карта или лицо
В данном случае распознанное лицо выступает в качестве дополнительного. Основным может быть любой другой идентификатор (например, карта). Система предоставляет доступ в любом случае, однако если лицо так и не было распознано, будет выведено соответствующее событие в интерфейсе наблюдения.
- Карта и лицо (двойная идентификация)
После идентификации по основному признаку (карта, пропуск) система производит сравнение изображения, полученного с камеры, с фотографией сотрудника. В случае, если лицо не распознано, или сотрудник не появился в кадре в течение 5 сек, система запрещает доступ.
- Возможно использование дополнительных идентификаторов или разрешающих доступ устройств (например, совместная работа с алкорамкой).

Настройка.

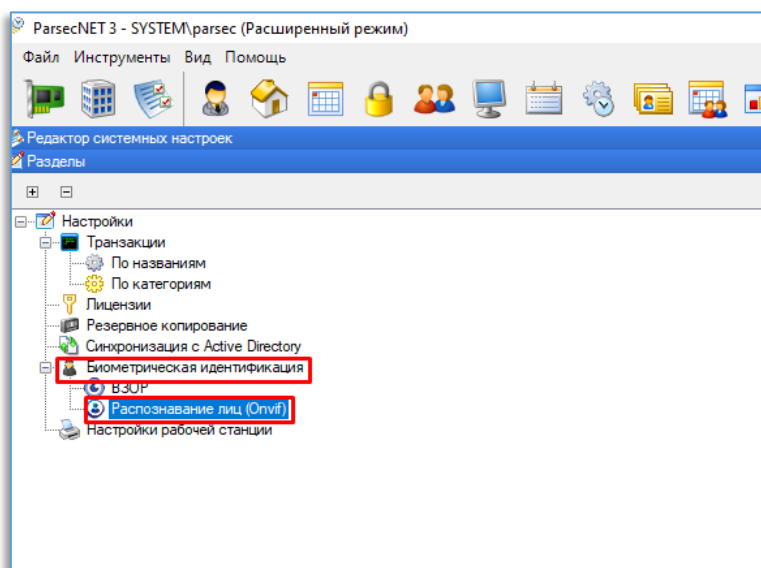
Начать настройку нужно с запуска ПО Parsec NET 3 - Администрирование. В меню инструменты выберете «Редактор системных настроек».



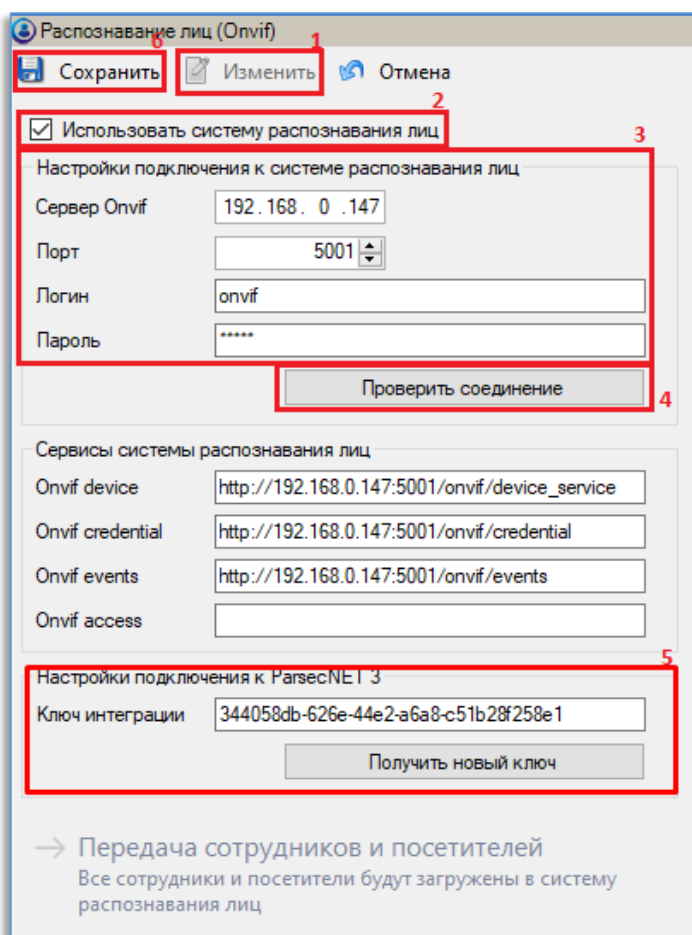
Если включен упрощенный интерфейс, то категория Биометрическая идентификация в редакторе не отображается. Переход к расширенному интерфейсу осуществляется через меню "Файл - Расширенный режим".



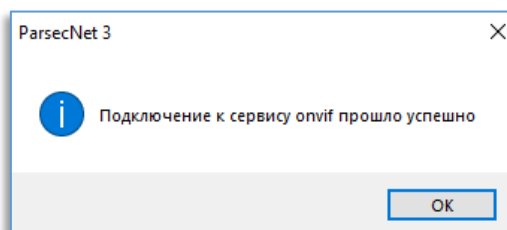
В Редакторе системных настроек выберете пункт «Биометрическая идентификация», далее «Распознавание лиц ONVIF».



В разделе Редактирование лиц (Onvif) нажмите на кнопку «Изменить» (1), поставьте галку на «Использовать систему распознавания лиц» (2). Далее введите настройки подключения к системе распознавания лиц (3), нажмите кнопку «Проверить соединение» (4). Скопируйте ключ интеграции (5) и нажмите кнопку «Сохранить» (6). Ключ интеграции потребуется указать в файле настроек сервера аналитики (указано ниже).



Если настройки введены корректно, то после нажатия кнопки проверить соединение появится сообщение:

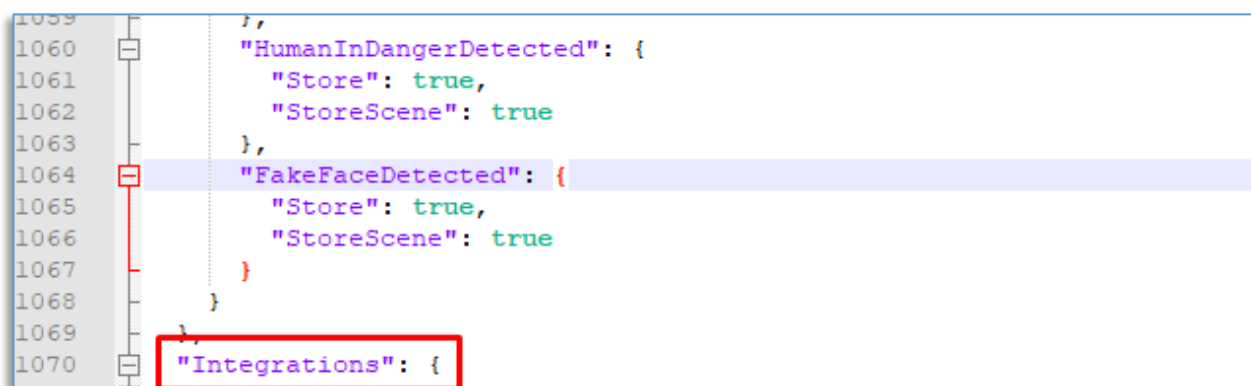


Нажмите кнопку «**Сохранить**» (5).

Важно! Для взаимодействия с ПО Parsec версия Domination Analytics Service должна быть не ниже 1.5.

Редактирование файла конфигурации сервера аналитики - server_config.json.

Данный файл расположен в C:\ProgramData\Vipaks\Analytics». Для редактирования файла можно использовать любой текстовый редактор. В файле конфигурации нужно найти строку "Integrations":



Ниже данной строки требуется вставить следующий код:

```
"Onvif": {
  "IsEnabled": true,
  "Username": "onvif",
  "Password": "onvif",
  "OnvifIntegrations": [
    {
      "Type": "parsec",
      "Host": "localhost",
      "Port": 10106,
      "Username": "parsec",
      "Password": "ключ интеграции ",
      "ListenPort": 5001
    }
  ]
}
```

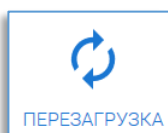
В строку "Password" для parsec нужно вставить ключ интеграции, который нужно скопировать из настроек распознавания ONVIF в ПО Parsec NET 3 Администрирование.

Код должен выглядеть следующим образом:

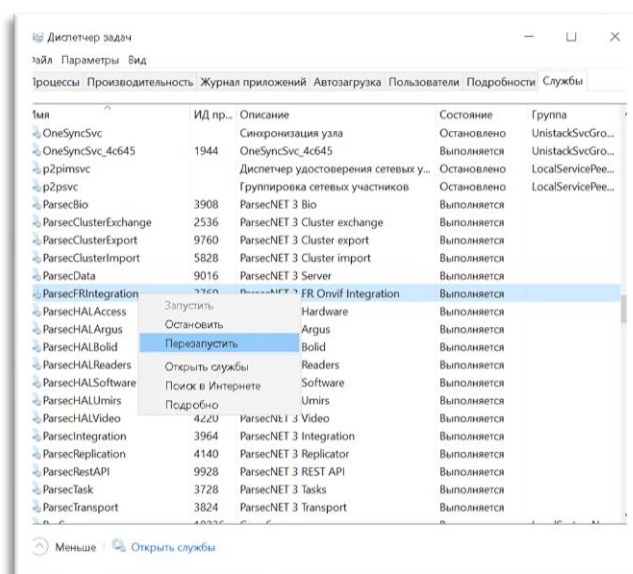
```
1070 "Integrations": {
1071   "Onvif": {
1072     "IsEnabled": true,
1073     "Username": "onvif",
1074     "Password": "onvif",
1075     "OnvifIntegrations": [
1076       {
1077         "Type": "parsec",
1078         "Host": "localhost",
1079         "Port": 10106,
1080         "Username": "parsec",
1081         "Password": "344058db-626e-44e2-a6a8-c51b28f258e1",
1082         "ListenPort": 5001
1083       }
1084     ]
1085   }
1086 }
1087 }
```

После окончания редактирования документа нужно его сохранить.

После сохранения файла нужно в общих настройках сервера аналитики выбрать пункт «**Управление**», затем нажмите на кнопку «**Перезагрузка**».

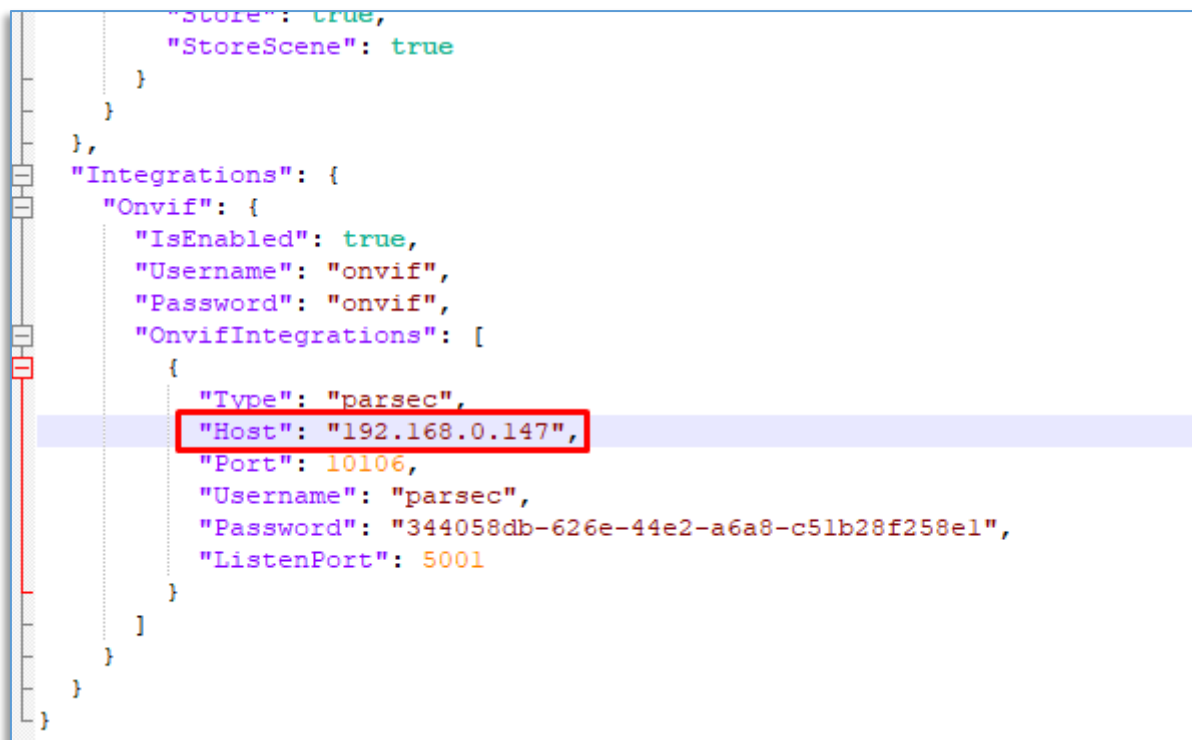


Перезапустите службу «**ParsecFRIntegration**».



Если база данных Parsec и сервер аналитики Domination установлены на разных компьютерах, то необходимо выполнить изменения в файле конфигурации `server_config.json` и ПО Parsec.

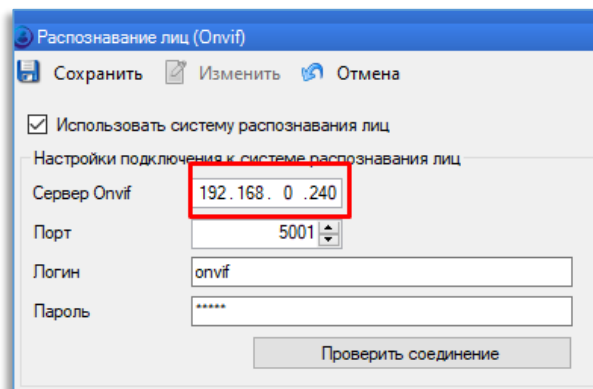
В поле «**Host**» укажите IP адрес компьютера, на котором установлена база данных Parsec.



В настройках ПО Parsec запустите «Администрирование», далее выберете меню «Инструменты -> Редактор системных настроек».

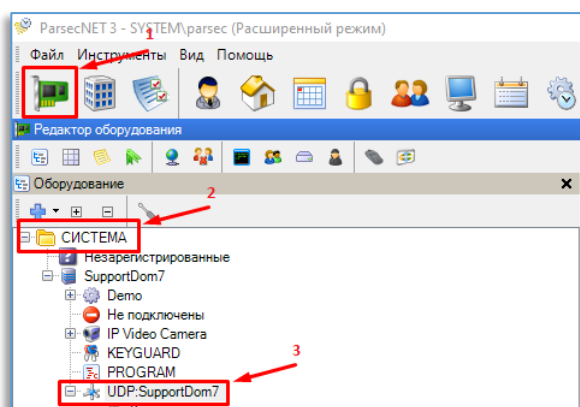
В поле «Сервер Onvif» укажите адрес компьютера, на котором установлен сервер аналитики Domination.

Дальнейшая настройка интеграции аналогична настройке, описанной выше.

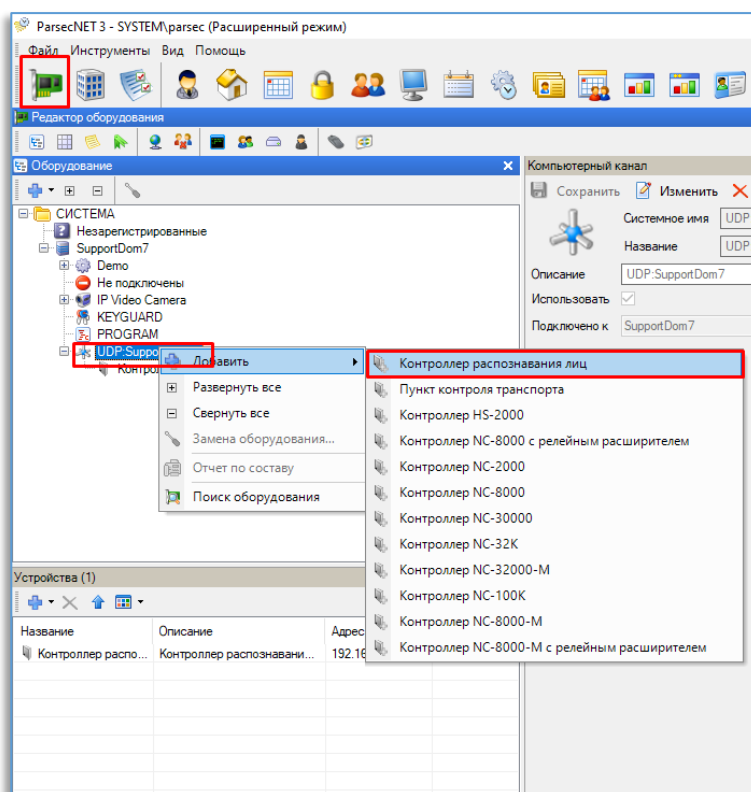


Пример работы интеграции с использованием режима распознавания «Идентификация по карте с верификацией по лицу».

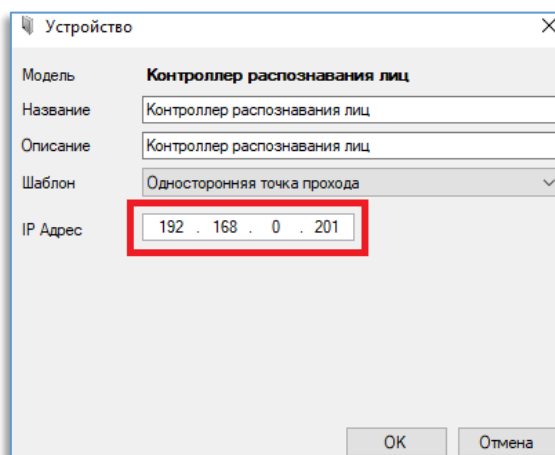
Запустите «Редактор оборудования» (1), откройте папку «Система» (2), выберите компьютерный канал (3) (в данном случае UDP:SupportDom7).



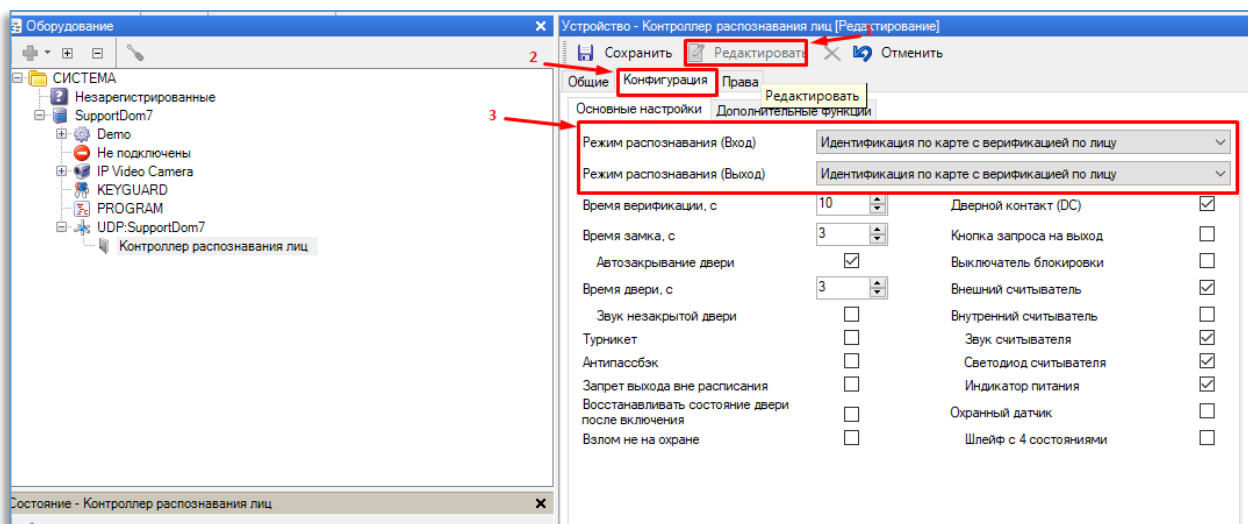
Правой кнопкой мыши нажмите на Компьютерный канал и добавьте «Контроллер распознавания лиц».



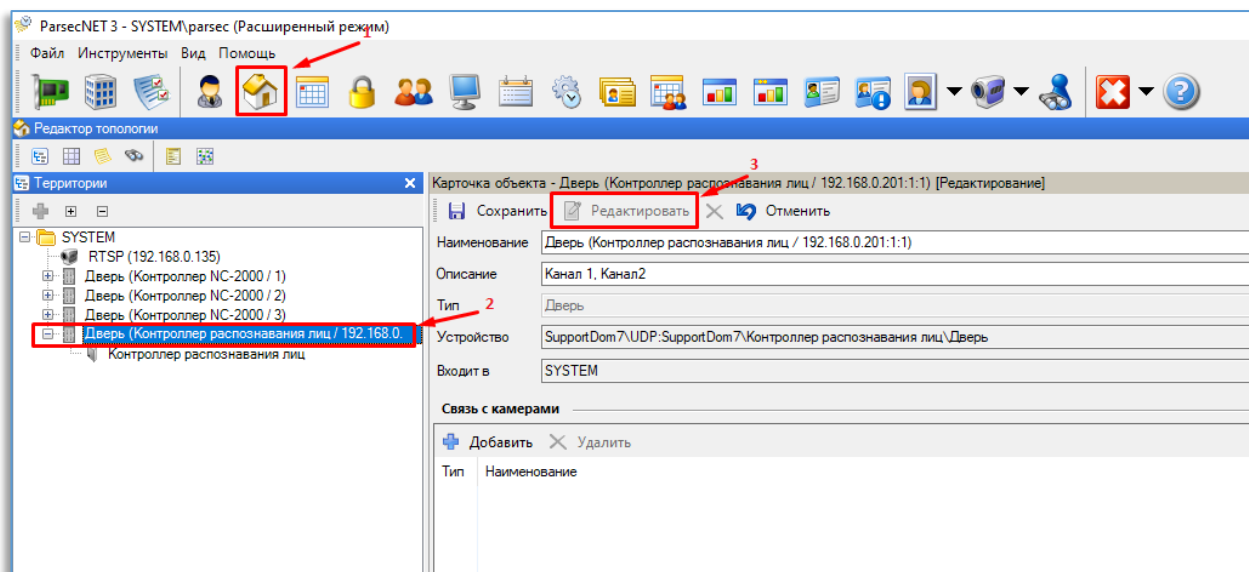
В настройках контроллера распознавания лиц укажите IP адрес контроллера (В данном случае это контроллер NC 8000).



Выберите добавленный контроллер распознавания лиц и нажмите кнопку «**Редактировать**» (1). Выберите вкладку «**Конфигурация**» (2). На вкладке «**Основные настройки**» выберите нужный режим распознавания (3). В данном случае это «**Идентификация по карте с верификацией по лицу**». Сохраните изменения.



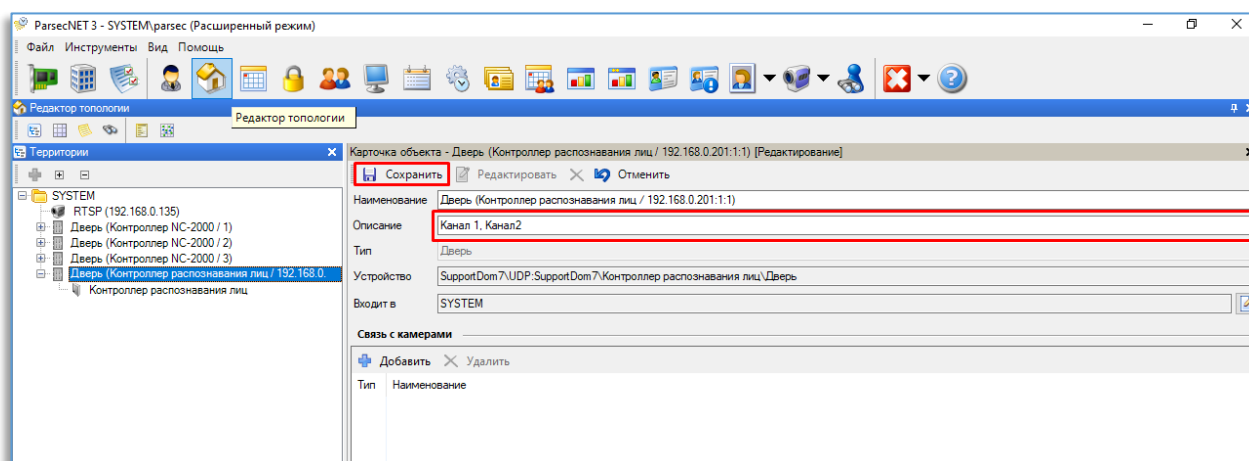
Выберите редактор топологии (1), далее Дверь с Контроллером распознавания лица (2), нажмите на кнопку «**Редактировать**» (3).



Важно!

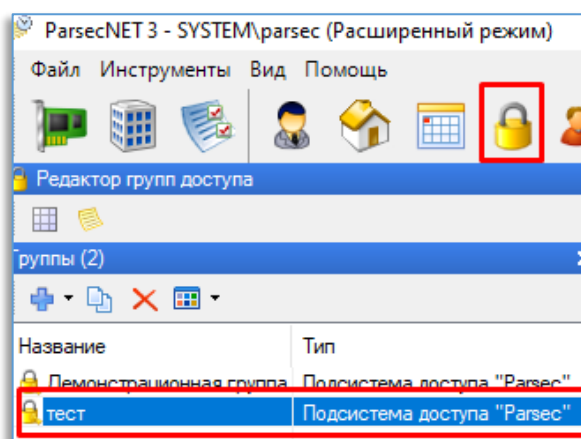
В строке «Описание» введите название Камеры.

Название должно совпадать с названием канала в конфигураторе аналитики Domination.

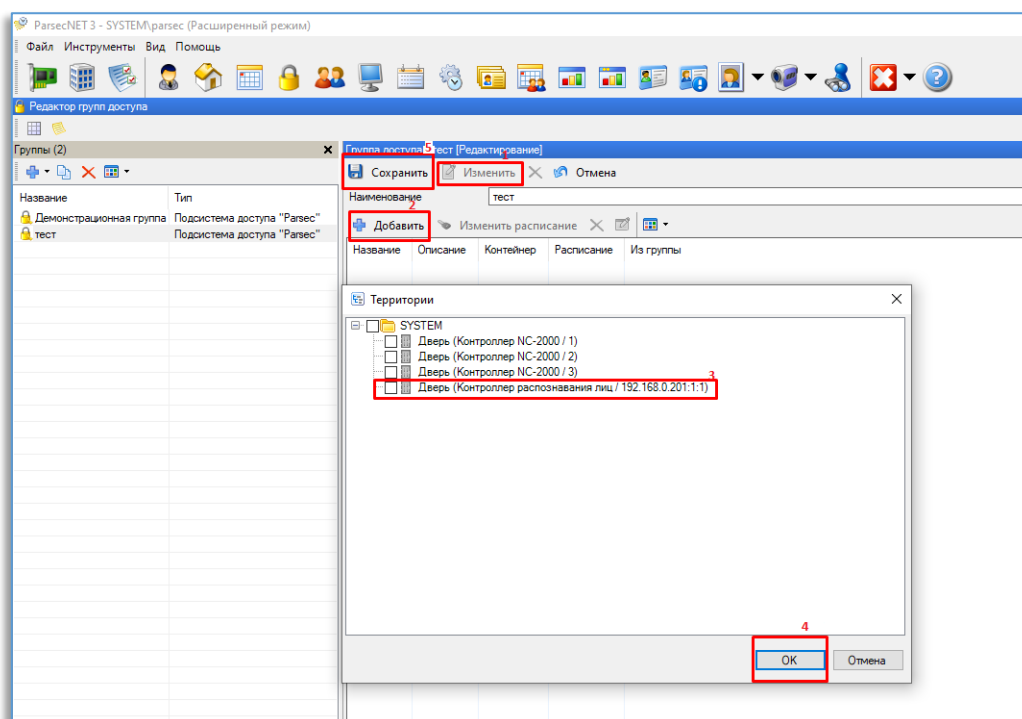


Нажмите кнопку «Сохранить».

В редакторе групп доступа выберите существующую группу или создайте новую.

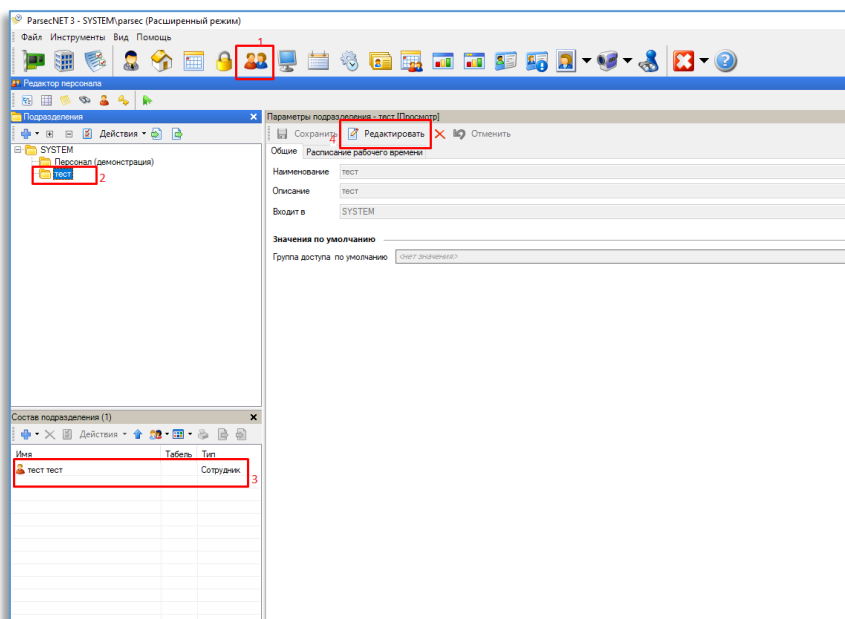


Выберите группу доступа и нажмите на кнопку «Изменить» (1).

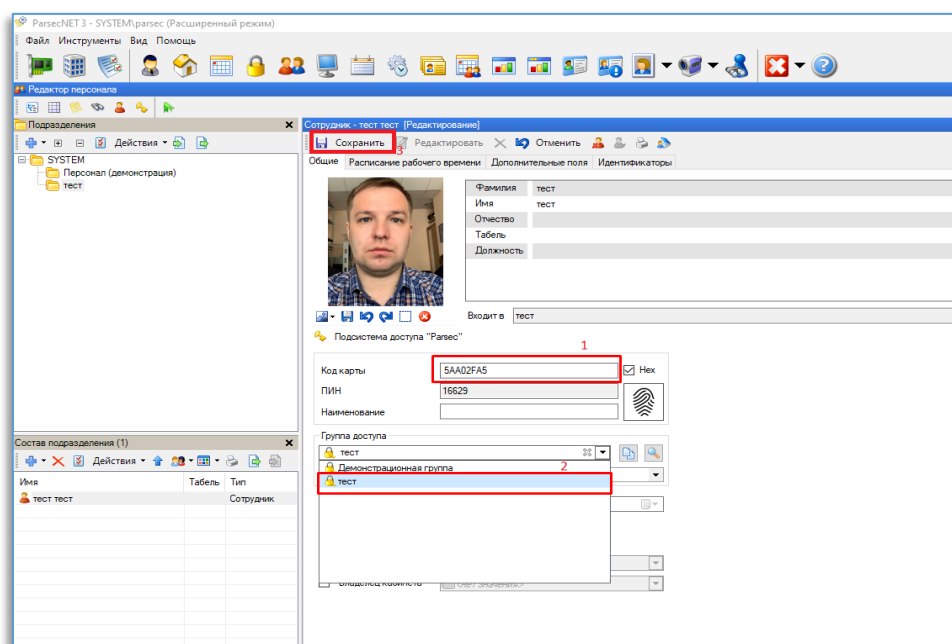


Далее нажмите на кнопку «Добавить» (2), в появившемся окне выберите Дверь (Контроллер распознавания лиц) (3), нажмите на кнопку «ОК» (4), сохраните изменения (5).

В редакторе персонала (1) выберите папку с пользователями (2), создайте нового или отредактируйте имеющегося пользователя (4).



Редактирование карты сотрудника.

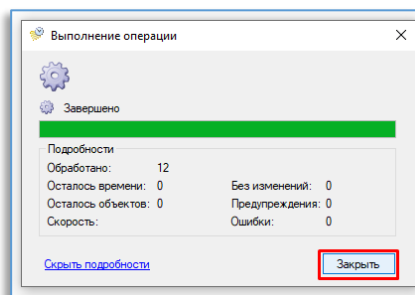
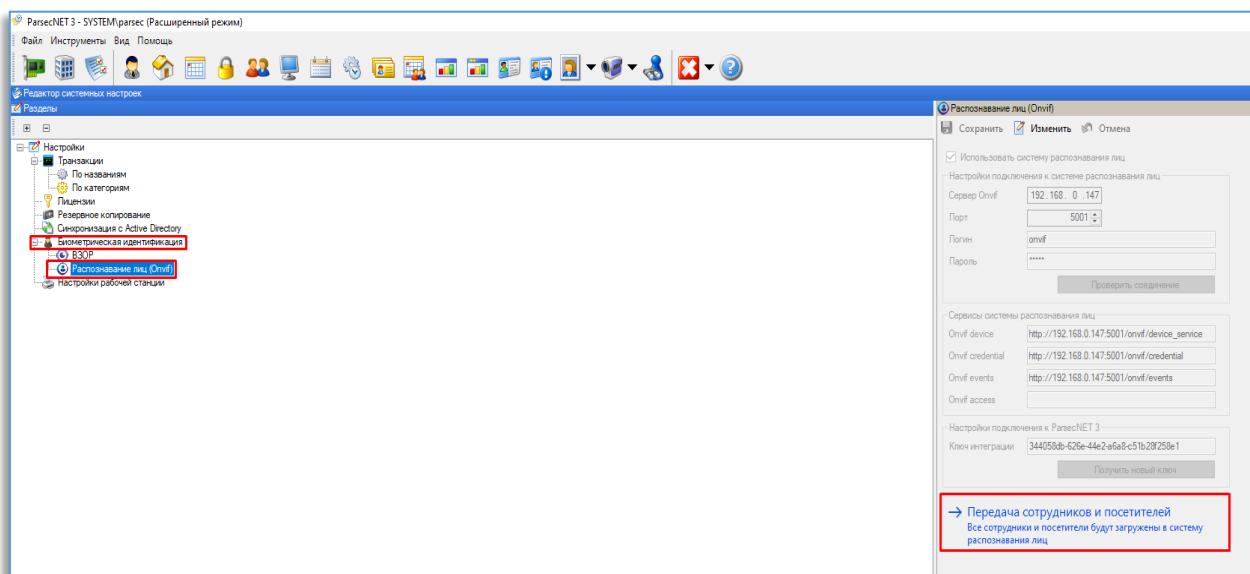


Добавьте код карты (если он не добавлен) (1) и выберите нужную группу доступа (2), сохраните изменения (3).

Важно!

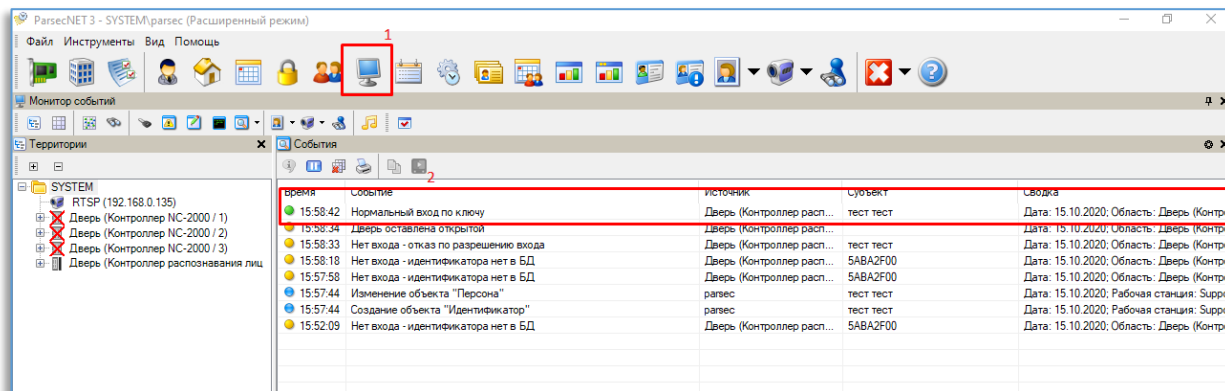
Карточки сотрудников, созданные после настройки интеграции, будут автоматически добавлены в базу данных хранения персон Domination. Для добавления карточек сотрудников и посетителей, которые были созданы до настройки интеграции, необходимо зайти в меню «Инструменты», далее выбрать «Редактор системных настроек -> Биометрическая идентификация -> Распознавание лиц и нажать кнопку «Передача сотрудников и посетителей». Все сотрудники и посетители будут загружены в систему распознавания лиц.

При завершении операции нажмите кнопку «Заккрыть».



Проверка работы двухфакторной верификации.

Откройте «Монитор событий» (1), поднесите ключ карту к считывателю и посмотрите в камеру для распознавания лица. При распознавании лица и считывании ключа произойдет открытие двери (2).



В клиенте Domination при верификации по лицу в виджет «Распознавание лиц» придёт событие распознавания персоны.

11.2. Интеграция модуля распознавания автомобильных номеров с СКД Parsec

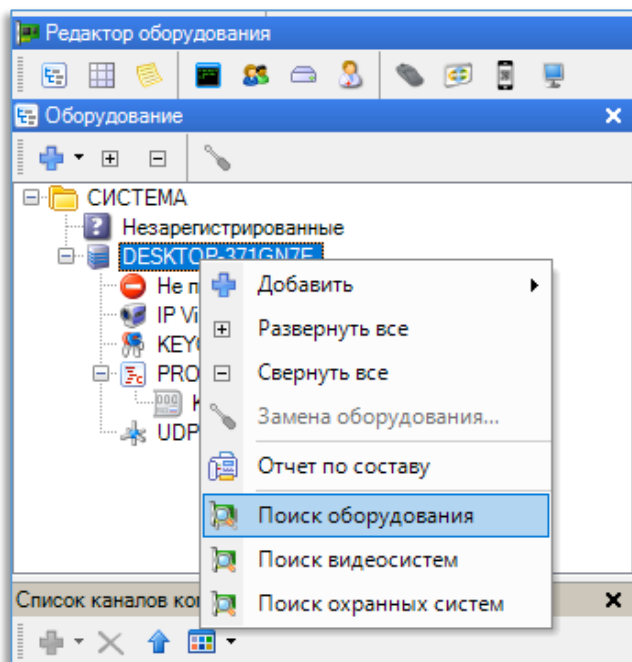
Описание

Модуль позволяет распознавать автомобильные номера по ГОСТу РФ (в текущей версии), сохранять их автоматически в базу, выполнять сценарии

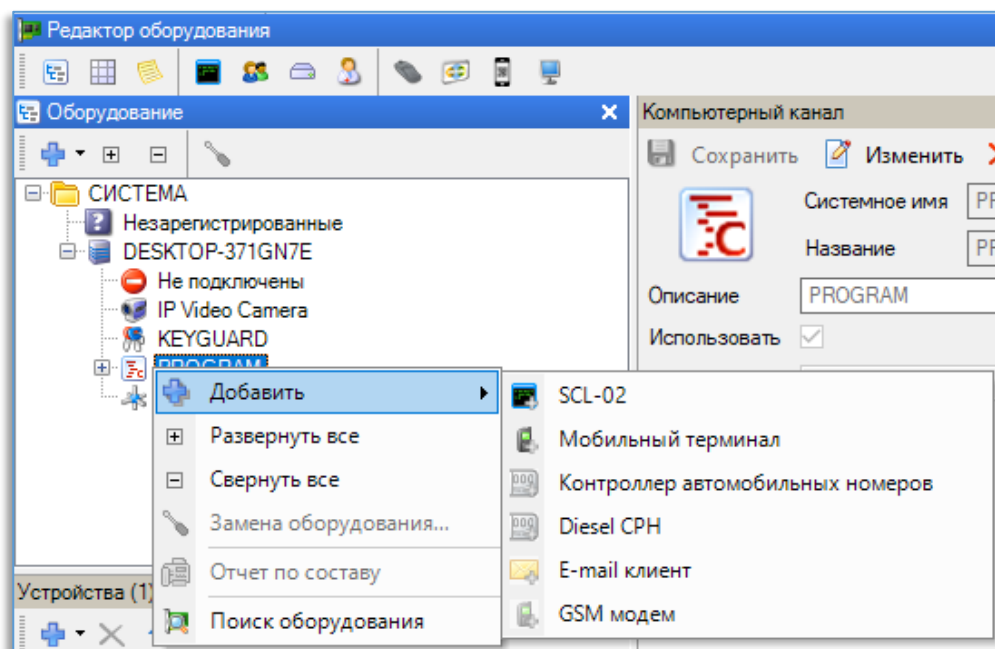
при распознавании номера (например, открыть шлагбаум), в автоматическом режиме следить за контрольно-пропускным режимом. Для корректной работы интеграции необходимо иметь не менее 2-х каналов аналитики распознавания автомобильных номеров Domination.

Настройка


Откройте ПО «Parsec NET 3 – Администрирование». В меню редактор оборудования, в котором отображается список оборудования, наведите курсор на ваш ПК и кликните правой кнопкой мыши. В списке выберите пункт «Поиск оборудования»



После поиска в списке оборудования под вашим ПК, появится список из компонентов. Выберите компонент «PROGRAM», кликните правой кнопкой мыши и выберите пункт «Добавить». В открывшемся меню кликните по пункту «Контроллер автомобильных номеров».

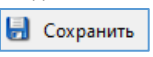


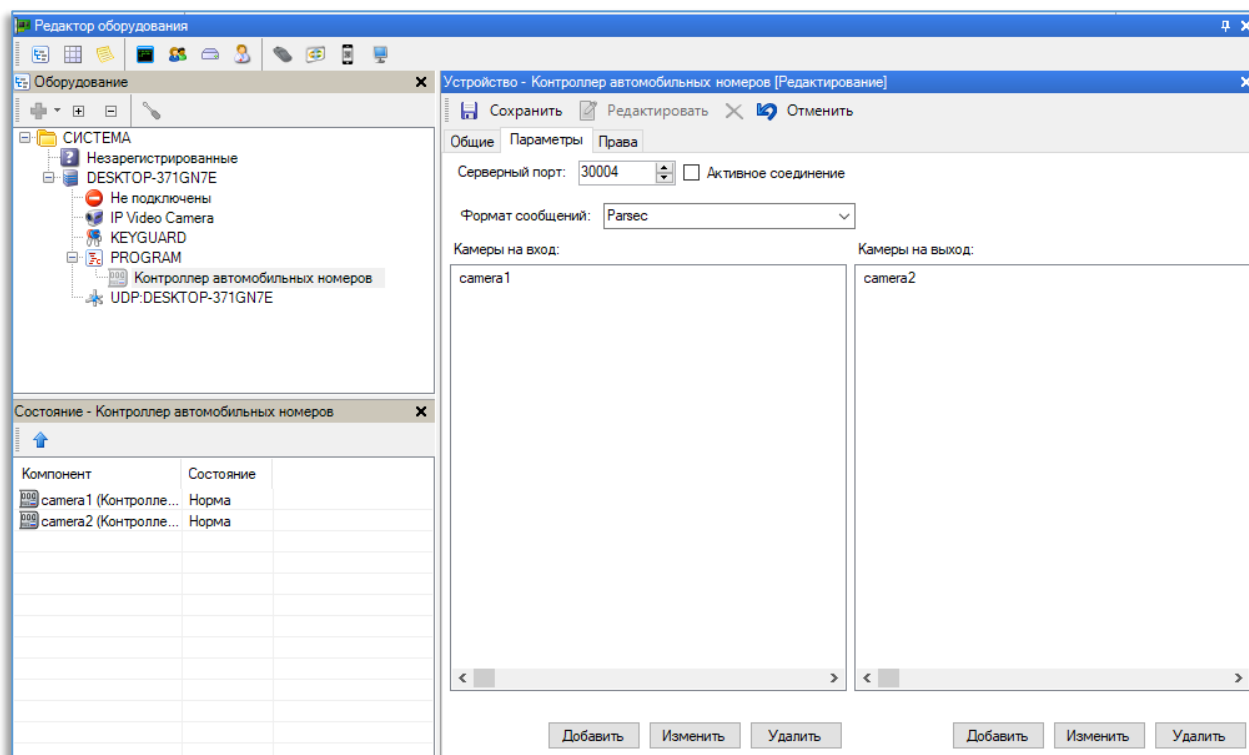
Переходим в настройки контроллера автомобильных номеров. Для этого в списке выберите контроллер, в открывшемся меню справа нажмите

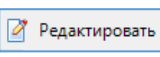
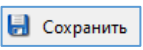
кнопку  Редактировать. Откройте меню «Параметры». В этом меню необходимо добавить камеры на въезд и на выезд.

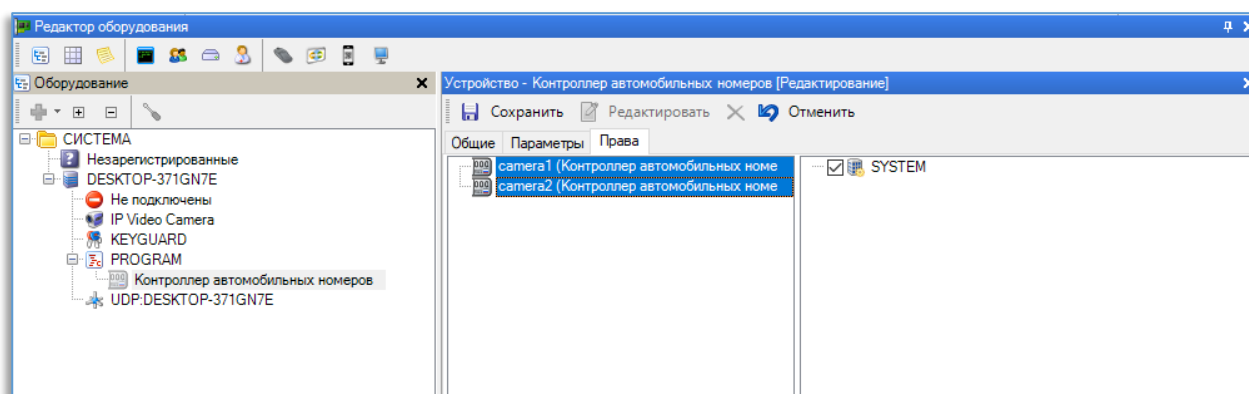
В названии камер не должно быть пробелов и кириллических символов.


В окне «**Камеры на вход**» нажмите кнопку «**Добавить**», после в появившейся строке укажите название камеры «camera1», кликните в любое место в окне для подтверждения. Повторите предыдущие действия добавления камеры в окне «**Камеры на выход**», но укажите наименование «camera2».

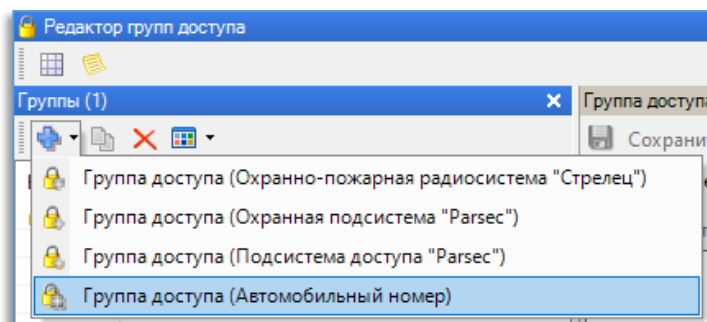
После добавления камер в обе группы, нажмите кнопку .




Перейдите в меню «**Права**» и нажмите кнопку . В списке ранее добавленных камер добавляем права на камерах. Кликаем левой кнопкой мыши по наименованию камеры в левом меню, в правом меню ставим галочку напротив группы «**SYSTEM**». После добавления прав нажмите кнопку .



Переходим в «**Редактор групп доступа**», нажимаем на значок замка . В окне добавления групп нажмите на «+», в открывшемся списке выберите группу «**Автомобильный номер**». Откроется окно, в котором можно присвоить наименование группы.

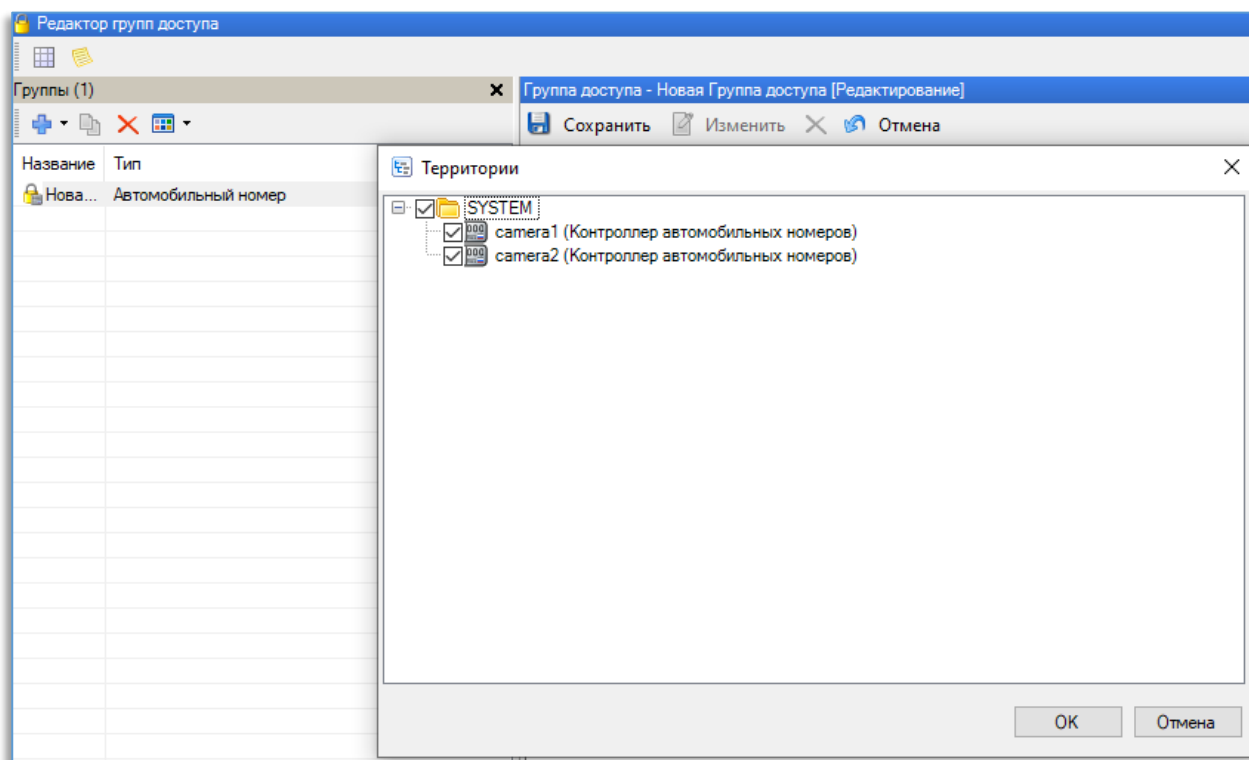


Добавив группу, нажимаем на неё левой кнопкой мыши и переходим к добавлению камер в группу. Для этого в окне настройки нажимаем «+», откроется окно с выбором ранее созданных камер «camera1» и «camera2», поставьте галочку напротив них. После внесения изменений нажмите кнопку  **Сохранить**.

Далее переходим к настройке конфигурационного файла сервера аналитики Domination. Для этого переходим по ссылке:

C:\ProgramData\Vipaks\Analytics\server_config.json

Папка %ProgramData% является скрытой, для её просмотра необходимо включить отображение скрытых файлов и папок.



Открываем файл конфигурации сервера аналитики, спускаемся в конец файла и находим строчку «**Integration**». Строка имеет следующий вид:


```
    },
    "SmokingDetected": {
      "Store": true,
      "StoreScene": true
    },
    "QRVerification": {
      "Store": true,
      "StoreScene": true
    },
    "ObjectTypeDetected": {
      "Store": true,
      "StoreScene": true
    }
  }
},
"Integrations": {
```

Добавляем следующие строки:

```
"Integrations": {
```

```
  "ParsecAuto": {
```

```
    "Host": "localhost",
```

```
    "Port": 30004
```

```
  }
```

```
}
```

Где:

Host – адрес расположения служб ParsecNET 3. Если ParsecNET 3 установлен на том же ПК, что и сервер аналитики, в строку Host прописываем значение localhost.

Port – порт для подключения к программному контроллеру ParsecNET 3. Данный порт настраивается в настройках контроллера автомобильных номеров Parsec.

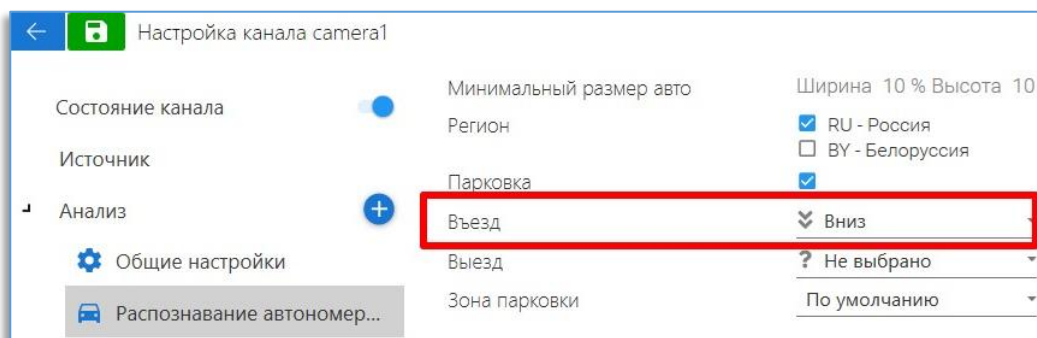
После добавления всех необходимых строк, файл конфигурации будет иметь следующий вид:

```
    },
    "ObjectTypeDetected": {
      "Store": true,
      "StoreScene": true
    }
  }
},
"Integrations": {
  "ParsecAuto": {
    "Host": "localhost",
    "Port": 30004
  }
}
```

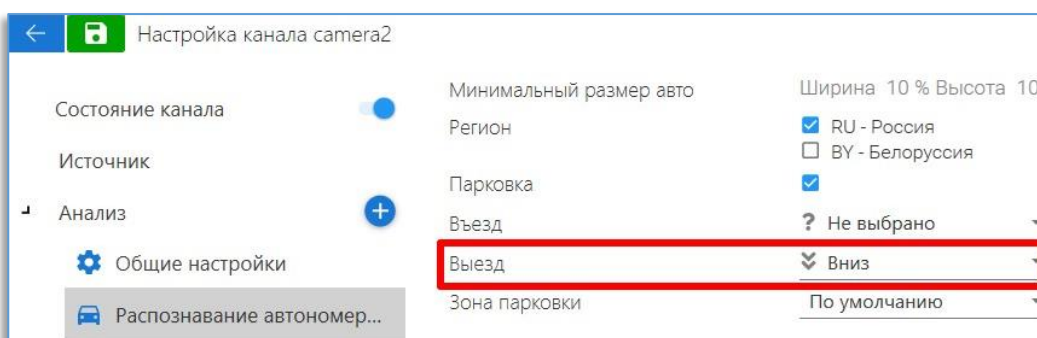
Изменение файла конфигурации сервера аналитики Domination и настроек ParsecNET 3, требует последующей перезагрузки системы. Перезагрузите ПК для продолжения настройки.

После перезагрузки ПК переходим в настройки сервера аналитики и настраиваем два канала распознавания автомобильных номеров, настройка каналов описан в пункте [Модуль «Распознавание автомобильных номеров»](#). Для каждого канала аналитики также настраиваем парковку, при этом присваивая направления движения автомобилей в соответствии с группами в которых находятся камеры добавленные в ParsecNET 3. В наименовании каналов аналитики указываем идентичное имя «camera1» и «camera2».

Для канала «camera1» в ParsecNET 3 настроен въезд. В настройках канала аналитики соответственно указываем направление въезда.




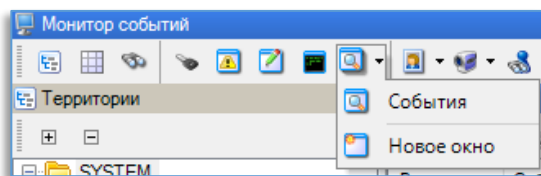
Для канала «camera2» в ParsecNET 3 настроен выезд. В настройках канала аналитики так же указываем направление выезда.



Сохраняем все настройки на сервере аналитики Domination и переходим в ParsecNET 3.




В приложении Parsec открываем «Монитор событий» - . Кликаем правой кнопкой мыши по значку создания нового окна монитора событий.

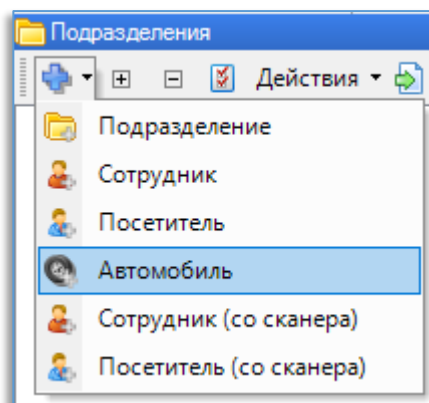



Теперь в окне монитора событий при обнаружении события парковки, в зависимости от камеры и направления движения автомобиля, будут появляться события обнаружения автомобильного номера и запрете входа и выхода из-за отсутствия автомобильного номера в базе данных.

16:40:42	Обнаружен автономер	camera2 (Контроллер авт...	X985PA59	Дата: 17.05.2023; Область: camera2 (Контроллер автомобильных номеров...
16:40:42	Нет выхода - идентификатора нет в БД	camera2 (Контроллер авт...	X985PA59	Дата: 17.05.2023; Область: camera2 (Контроллер автомобильных номеров...





Для предоставления доступа конкретному автомобилю необходимо добавить его в базу данных ParsecNET 3. Для этого переходим в «Редактор персонала» - .

Нажимаем левой кнопкой мыши на кнопку добавить, в открывшемся меню выбираем автомобиль.



После откроется меню добавления автомобиля в базу данных ParsecNET 3. В меню добавления указываем номер автомобиля в двух строчках. По желанию можно присвоить цвет, модель и номер в табеле. В строке «Группа доступа» выбираем из выпадающего списка группу, которую мы ранее создавали. Нажимаем кнопку  Сохранить.

Теперь после добавления номера в базу данных Parsec при обнаружении данного номера события с распознаванием будут приходить в «**Монитор событий**».

	16:54:02	Обнаружен автономер	camera2 (Контроллер авт...	X985PA59	Дата: 17.05.2023; Область: camera2 (Контроллер автомобильных номеров
	16:54:02	Нормальный выход по ключу	camera2 (Контроллер авт...	X985PA59	Дата: 17.05.2023; Область: camera2 (Контроллер автомобильных номеров
	16:53:32	Обнаружен автономер	camera1 (Контроллер авт...	X985PA59	Дата: 17.05.2023; Область: camera1 (Контроллер автомобильных номеров
	16:53:32	Нормальный вход по ключу	camera1 (Контроллер авт...	X985PA59	Дата: 17.05.2023; Область: camera1 (Контроллер автомобильных номеров

Автомобильный номер корректно отображает въезд и выезд. Если двойным нажатием открыть событие «**Обнаружен номер**», на экран выведется изображение с кадром распознанного автомобильного номера.

11.3. Интеграция с СКУД ELSYS (Бастион-2)

Описание.

Двухфакторная верификация с помощью модуля Распознавания лиц Domination.

Данный сценарий может применяться, например, на проходной предприятия. Дополнительно к считывателю карт доступа устанавливается камера, направленная на проходящих через турникет людей. Система сравнивает лицо сотрудника с его фотографией в БД СКУД. Проход разрешен, если карта и лицо проходящего совпадает с шаблоном.

Функция работает в двух режимах:

- запрет доступа, если лицо не распознано;
- предоставление доступа, но с отметкой о нераспознанном лице в интерфейсе наблюдения

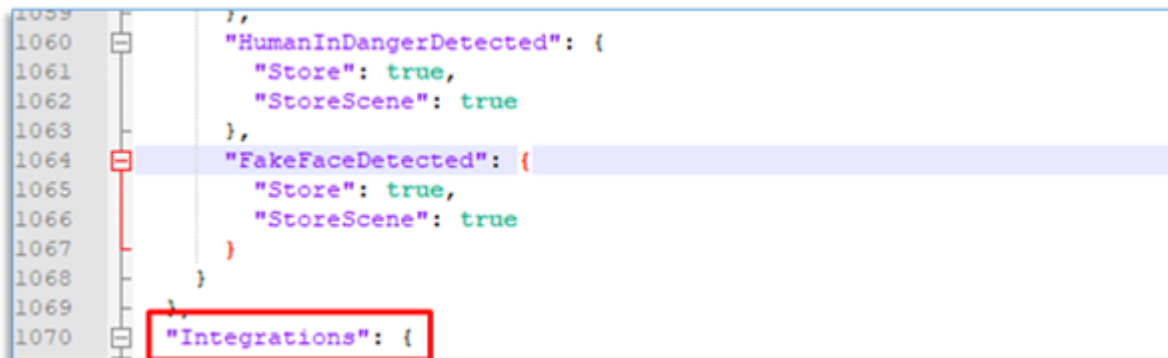
Режимы доступа:

- Только лицо
В данном случае распознанное лицо сотрудника является единственным признаком, на основе которого система принимает решение о предоставлении доступа. Это наиболее удобный режим работы, поскольку не требует от персонала никаких действий.
- Карта или лицо
В данном случае распознанное лицо выступает в качестве дополнительного. Основным может быть любой другой идентификатор (например, карта). Система предоставляет доступ в любом случае, однако если лицо так и не было распознано, будет выведено соответствующее событие в интерфейсе наблюдения.
- Карта и лицо (двойная идентификация)
После идентификации по основному признаку (карта, пропуск) система производит сравнение изображения, полученного с камеры, с фотографией сотрудника. В случае, если лицо не распознано, или сотрудник не появился в кадре в течение 5 сек, система запрещает доступ.

Настройка.

Редактирование файла конфигурации сервера аналитики - server_config.json.

Данный файл расположен в директории "C:\ProgramData\Vipaks\Analytics". Для редактирования файла можно использовать любой текстовый редактор. В файле конфигурации server_config.json нужно найти строку "Integrations":



Ниже данной строки требуется вставить следующий код:

```
"Onvif": {
  "IsEnabled": true,
  "Username": "onvif",
  "Password": "onvif",
  "OnvifIntegrations": [{
    "Type": "bastion",
    "Host": "localhost",
```

```
        "Port": 8089,  
  
        "Username": "admin",  
  
        "Password": "admin",  
  
        "ListenPort": 5002  
    }  
}  
}
```

Данные настройки применимы, если сервер видеоаналитики и база данных «Бастион» установлены на одном компьютере.

В случае, если сервер видеоаналитики и база данных Бастион установлены на разных компьютерах, замените значение localhost в поле «Host» на IP адрес компьютера, с установленной базой данных «Бастион». Остальные параметры в файле конфигурации оставьте без изменений.

Код должен выглядеть следующим образом:



```
{  
  "Integrations": {  
    "Onvif": {  
      "IsEnabled": true,  
      "Username": "onvif",  
      "Password": "onvif",  
      "OnvifIntegrations": [  
        {  
          "Type": "parsec",  
          "Host": "192.168.0.240",  
          "Port": 10106,  
          "Username": "parsec",  
          "Password": "344058db-626e-44e2-a6a8-c51b28f258e1",  
          "ListenPort": 5001  
        },  
        {  
          "Type": "bastion",  
          "Host": "localhost",  
          "Port": 8089,  
          "Username": "admin",  
          "Password": "admin",  
          "ListenPort": 5002  
        }  
      ]  
    }  
  }  
}
```

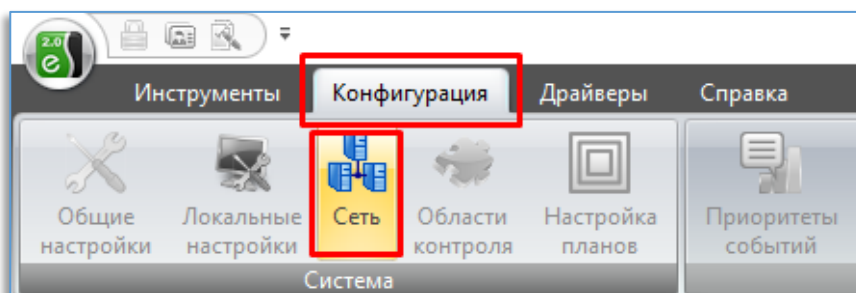
После окончания редактирования документа нужно его сохранить.

Перезапустите сервер аналитики Domination. В общих настройках сервера аналитики выберите пункт управление, затем нажмите на кнопку «Перезагрузка».

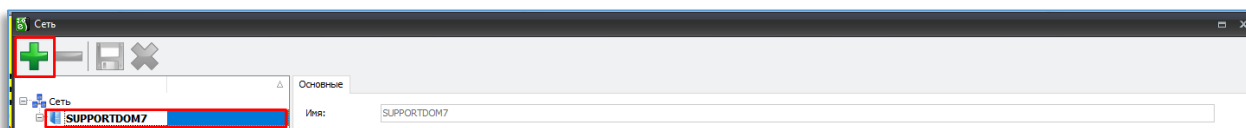


Запустите ПО «Бастион – 2».

В меню «Конфигурация» выберете «Сеть».

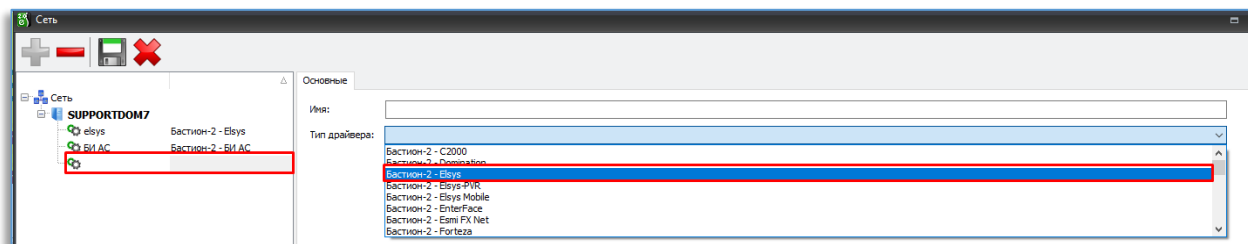


В открывшемся окне выберите нужный компьютер (название текущего компьютера) и нажмите на кнопку «Добавить драйвер».

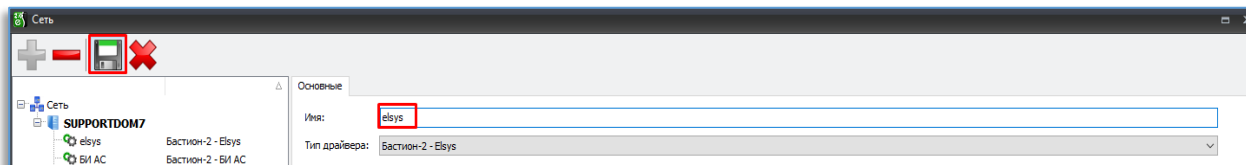


Из списка выберите нужный драйвер «Бастيون -2-Elsys».

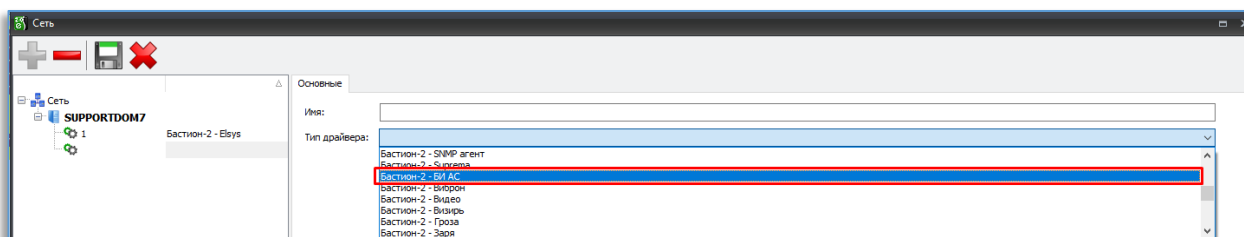
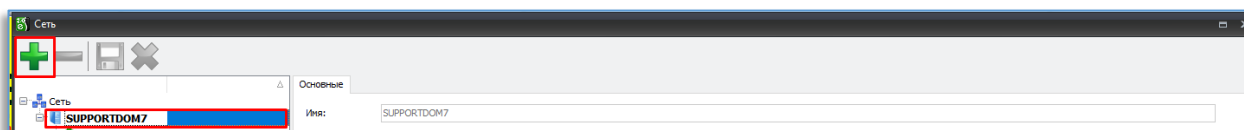
Введите имя драйвера, нажмите на кнопку «Сохранить изменения».



Выберите компьютер (название текущего компьютера) и нажмите на кнопку «Добавить драйвер».

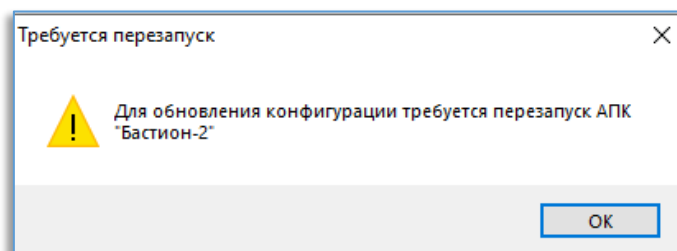



Из списка выберите нужный драйвер «Бастيون-2 - BI – AC».

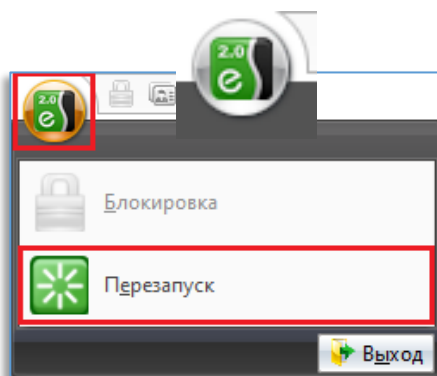


Введите имя драйвера, нажмите на кнопку **«Сохранить изменения»**.

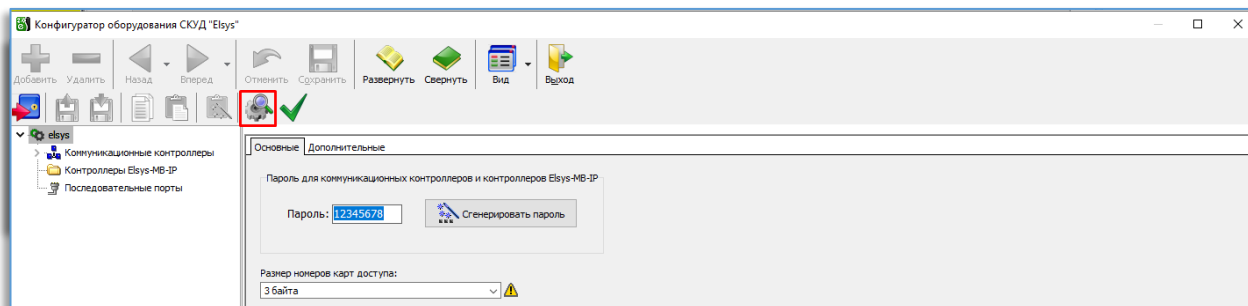
Для того, чтобы внесенные изменения вступили в силу, необходимо перезагрузить программу.



Для перезапуска «АПК Бастион» в левом верхнем углу нажмите на кнопку , далее нажмите **«Перезапуск»**.

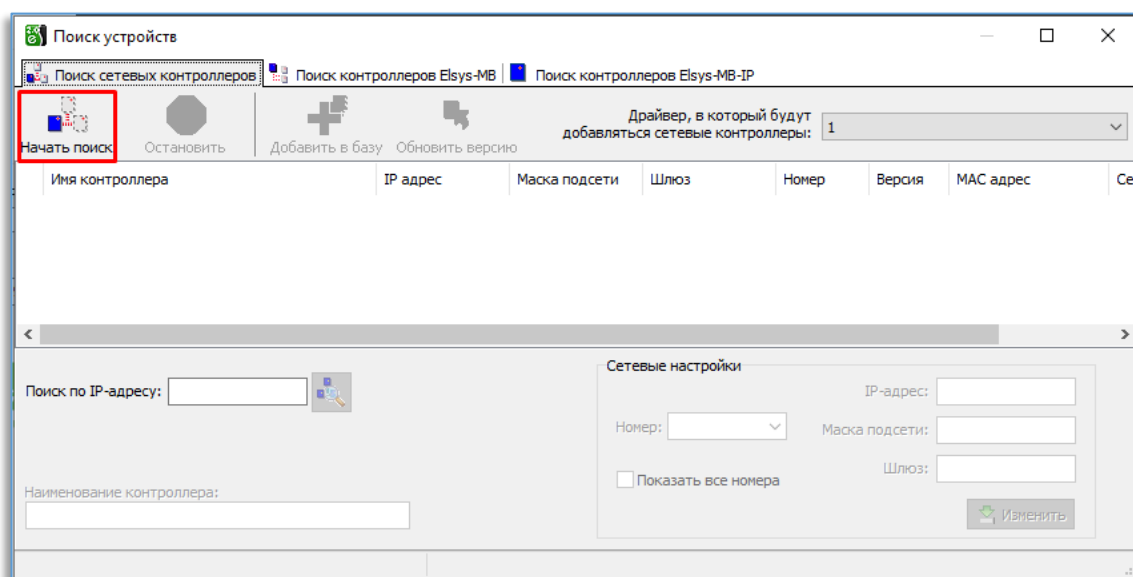


Выберите меню **«Драйверы»**, далее раздел **«Драйвер СКУД Elsys»** и нажмите на кнопку **«Конфигурация»**.

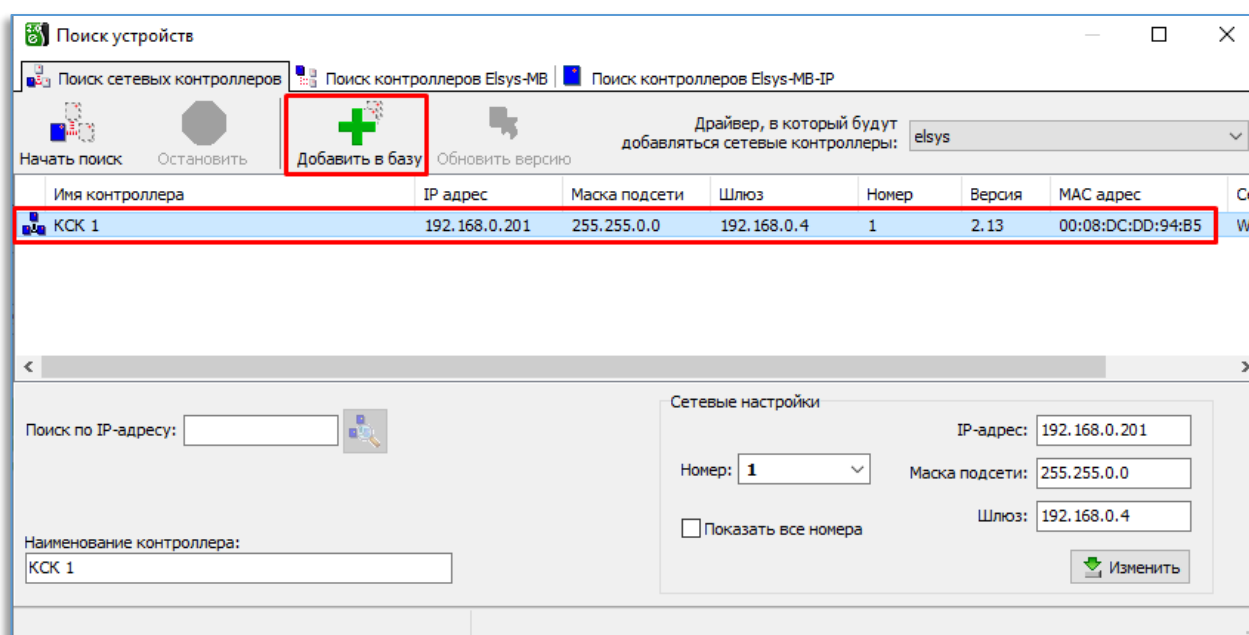


В появившемся окне введите пароль подключения к выбранному контроллеру и нажмите на кнопку поиск оборудования.

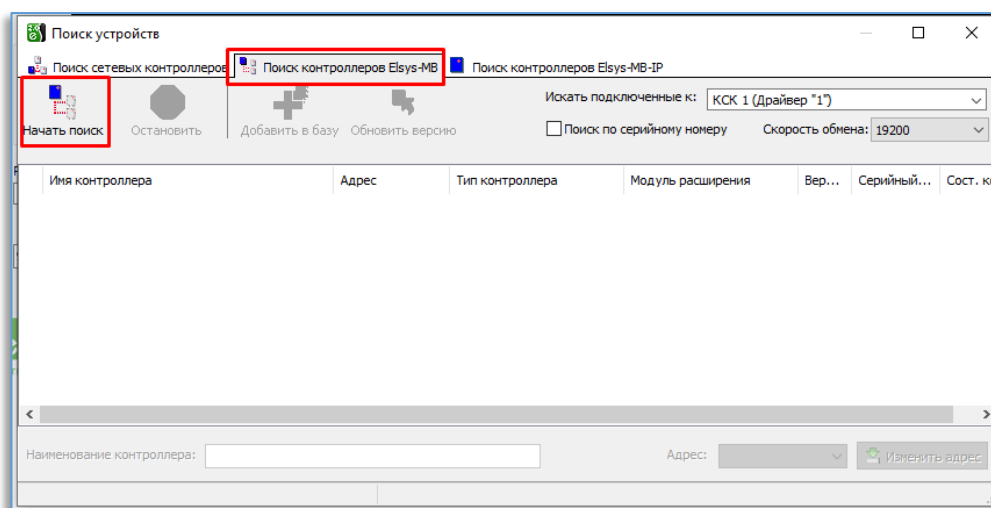
В окне **«Поиск устройств»** выберите вкладку **«Поиск сетевых контроллеров»** и нажмите на кнопку **«Начать поиск»**.



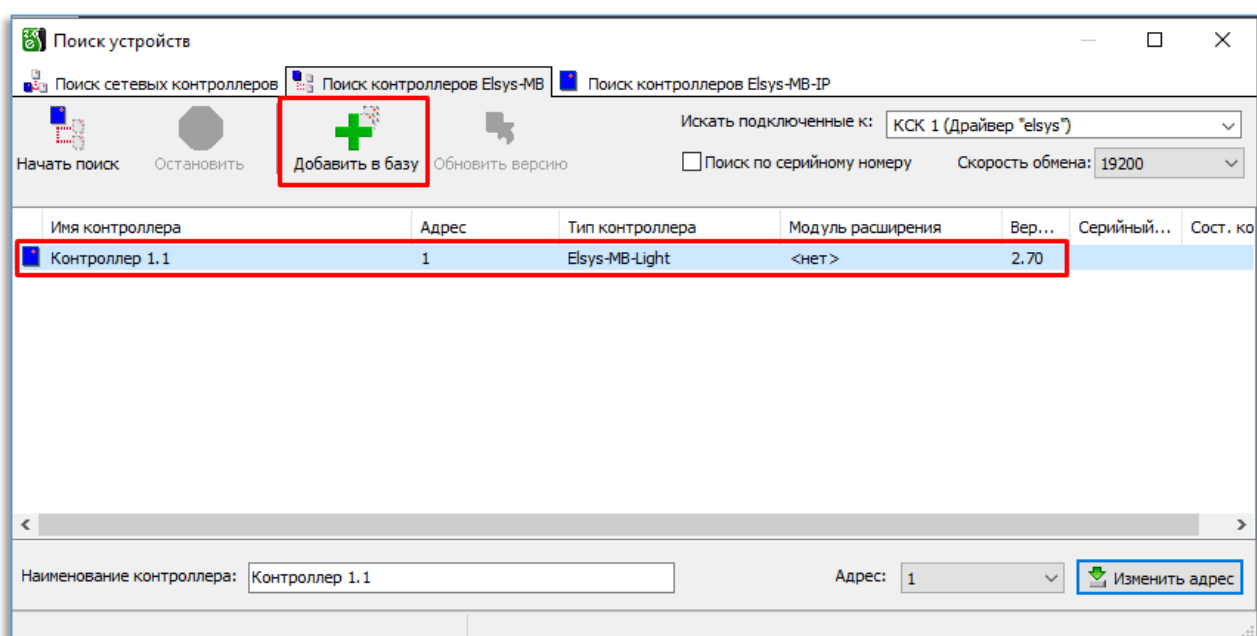
При завершении поиска выберите обнаруженный контроллер, затем нажмите кнопку «Добавить в базу».



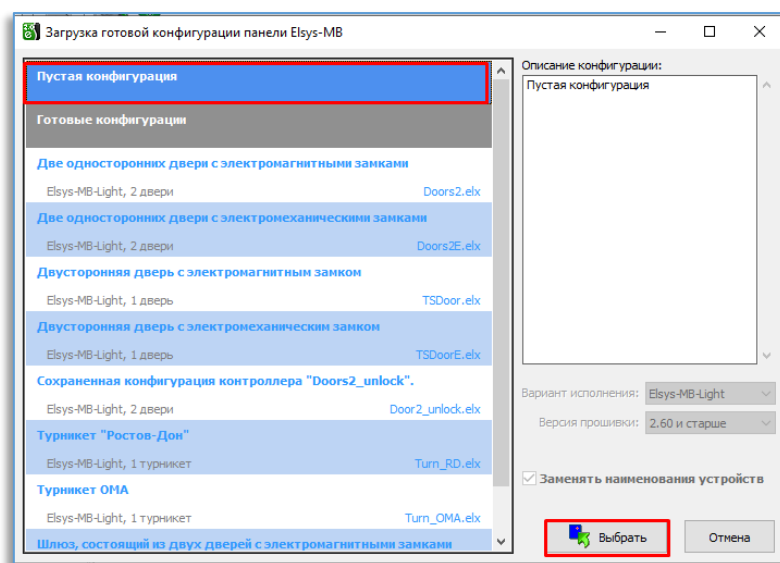
Выберите вкладку «Поиск контроллеров Elsys-MB», нажмите на кнопку «Начать поиск».



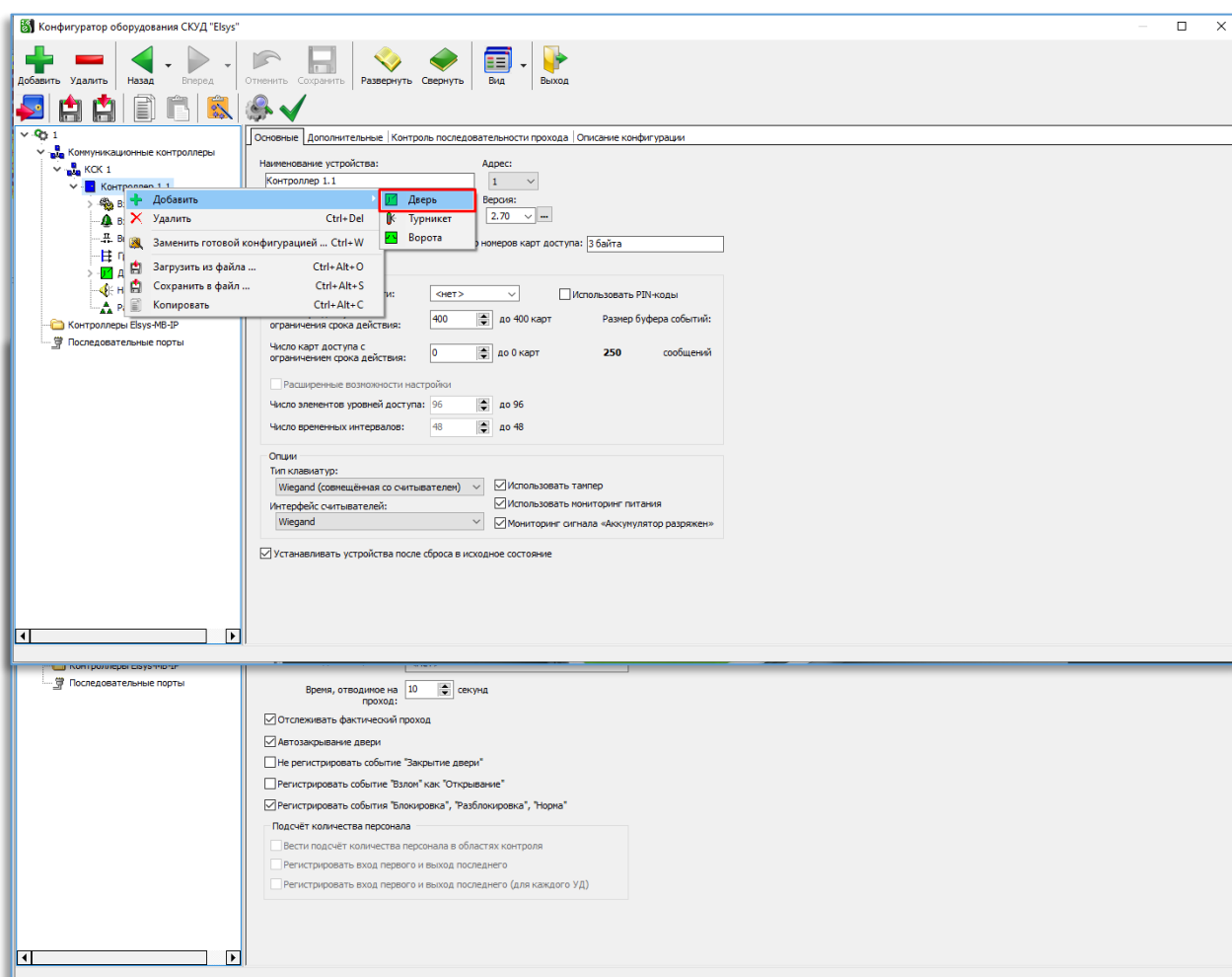
При завершении поиска выберите обнаруженный контроллер, затем нажмите кнопку «Добавить в базу».



При нажатии на «Добавить в базу» появится окно выбора конфигурации. Выберите «Пустая конфигурация», затем нажмите на «Выбрать».

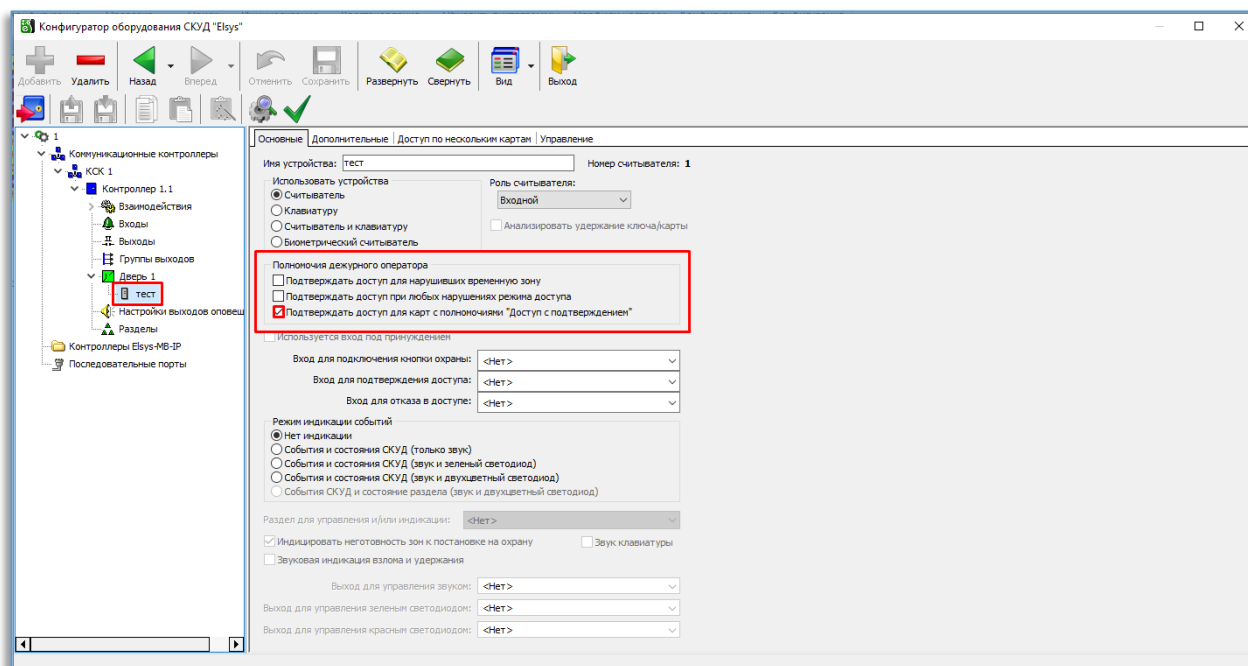


В разделе коммутационные контроллеры выберите «**Контроллер**», нажмите правую кнопку мыши, в контекстном меню выберите «**Добавить**», далее выберите «**Дверь**».

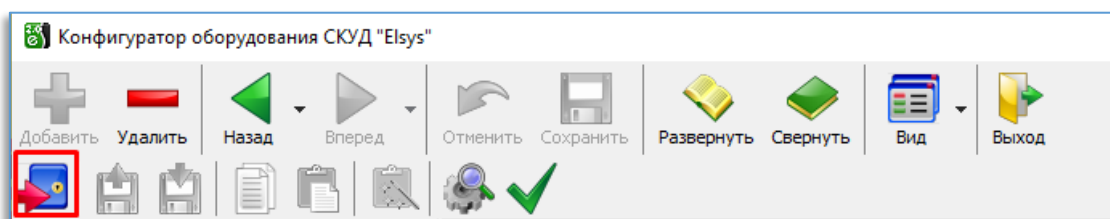


Выберете добавленную дверь, нажмите правую кнопку мыши. В контекстном меню выберите «**Добавить**», далее выберите «**Считыватель**».

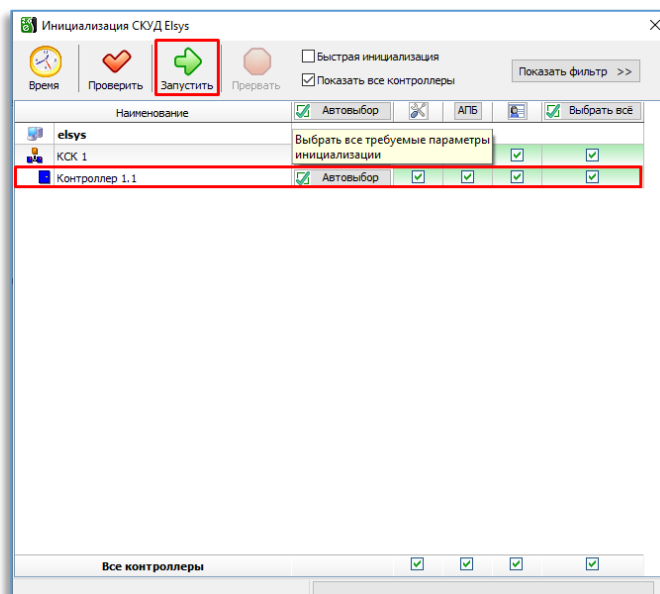
В настройках считывателя, выберите вкладку «Основные», поставьте галку «Подтверждать доступ для карт с полномочиями «Доступ с подтверждением»». (необходимо для двухфакторной авторизации).



Нажмите на кнопку «Инициализация оборудования».



В открывшемся окне, выберите необходимые параметры (поставьте галки), затем нажмите кнопку «Запустить».



При завершении инициализации закройте окно.

Выберете меню «**Драйверы**», далее раздел «**Драйвер БИ АС**», далее нажмите на кнопку «**Конфигурация**».

В окне «**Конфигуратор драйвера «БИ АС»**» выберите вкладку «**Основные настройки**».

Необходимо указать следующие параметры:

Порт ONVIF: 8089

Логин ONVIF: admin

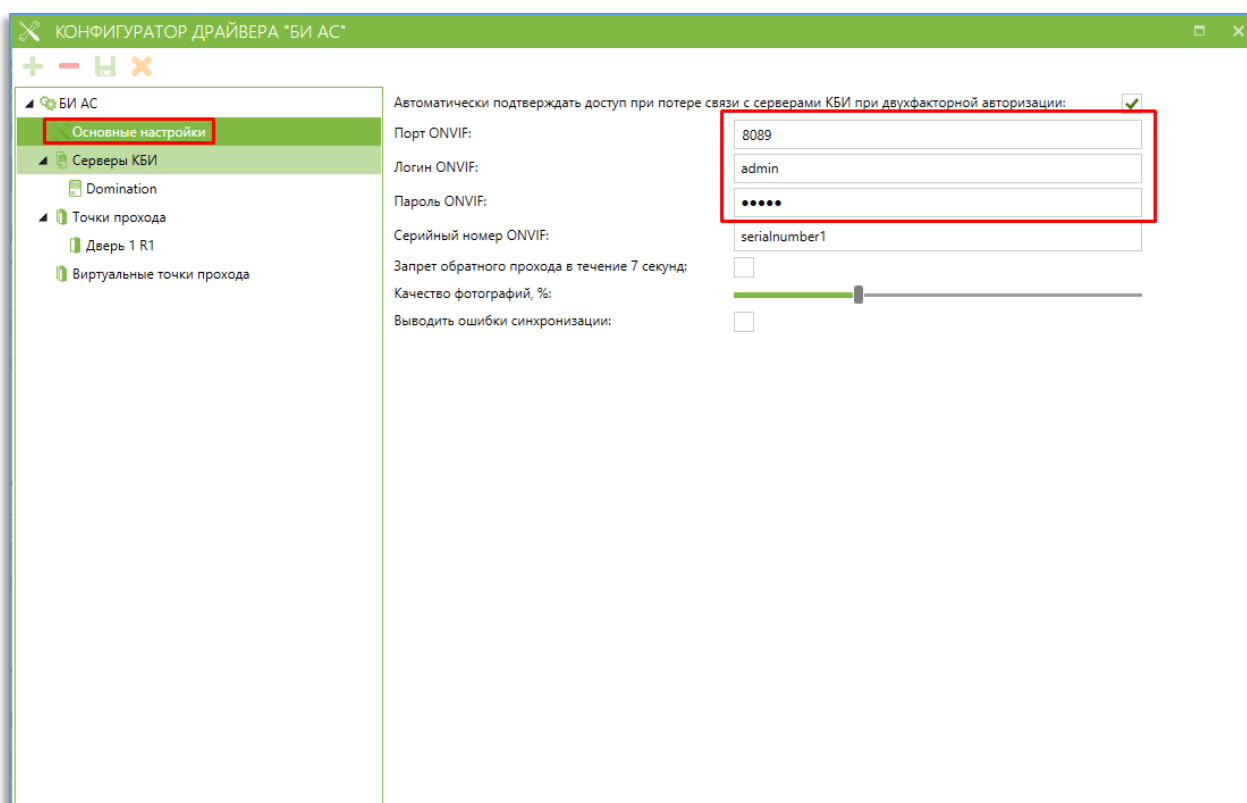
Пароль ONVIF: admin

Нажмите на кнопку «**Сохранить изменения**».

Выберете вкладку «**Серверы КБИ**», затем нажмите на кнопку «**Добавить новый сервер**».

Необходимо указать следующие параметры:

Данные настройки применимы, если сервер видеоаналитики и база данных Бастион установлены на одном компьютере.



Название сервера: любое (в данном случае Domination)

Адрес службы управления профилями персон: localhost:5002

Логин: Onvif

Пароль: Onvif

Адрес службы событий: localhost:5002

Логин: Onvif

Пароль: Onvif

Если база данных Бастион и сервер видеоаналитики установлены на разных ПК, замените значение localhost на ip адрес сервера видеоаналитики в полях Адрес службы управления профилями персон и Адрес службы событий. Порт для подключения 5002.

Адрес службы управления профилями персон: ip адрес сервера видеоаналитики:5002

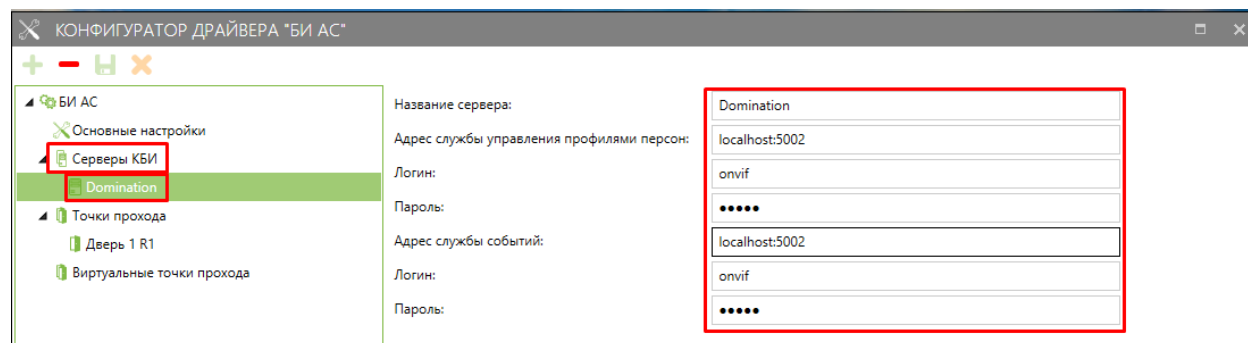
Логин: Onvif

Пароль: Onvif

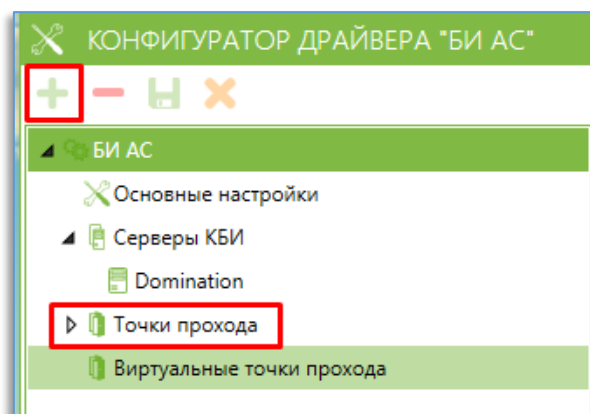
Адрес службы событий: ip адрес сервера видеоаналитики:5002

Логин: Onvif

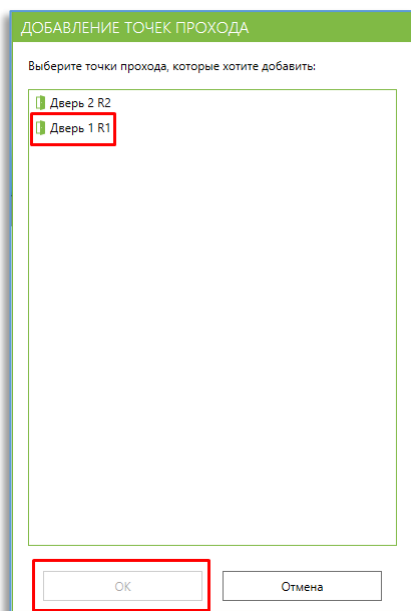
Пароль: Onvif



Выберете вкладку «Точки входа», нажмите на кнопку «Добавить».

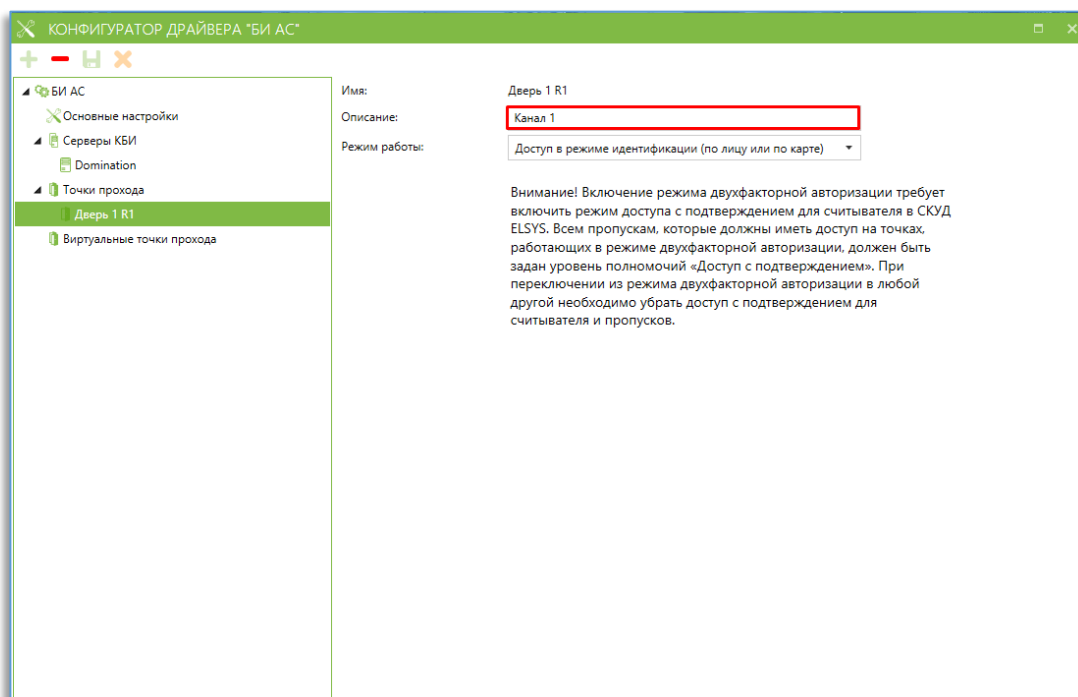


В появившемся окне выберете «Дверь 1 R1», затем нажмите на кнопку «ОК».



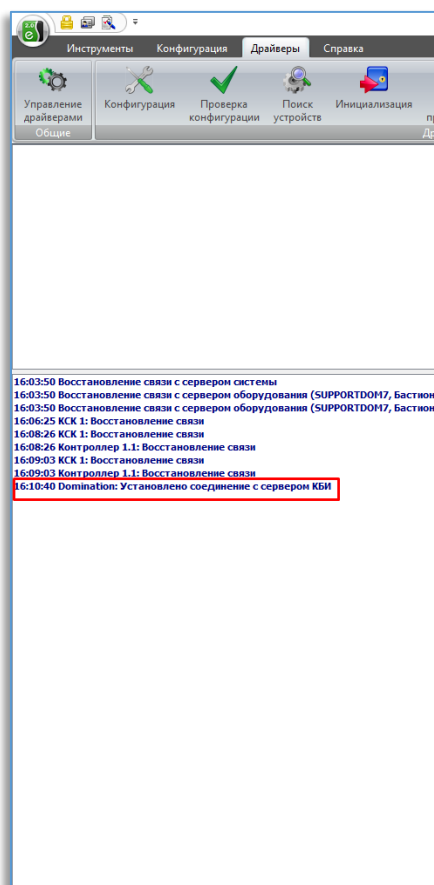
Добавьте описание добавленной точки прохода «Дверь 1 R1».

Важно! Описание точки прохода должно совпадать с названием канала в Конфигураторе аналитики Domination.

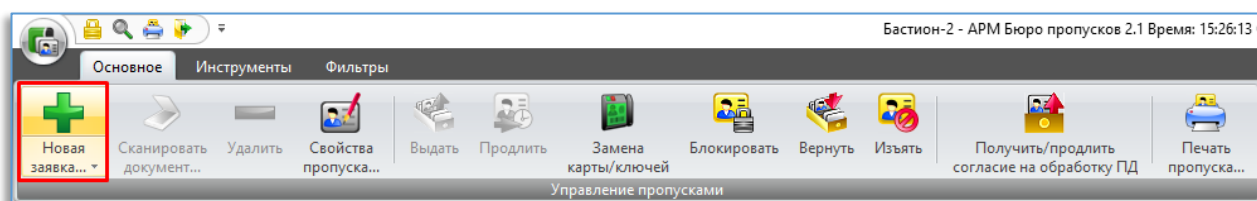


Нажмите на кнопку «Сохранить изменения» и закройте окно.

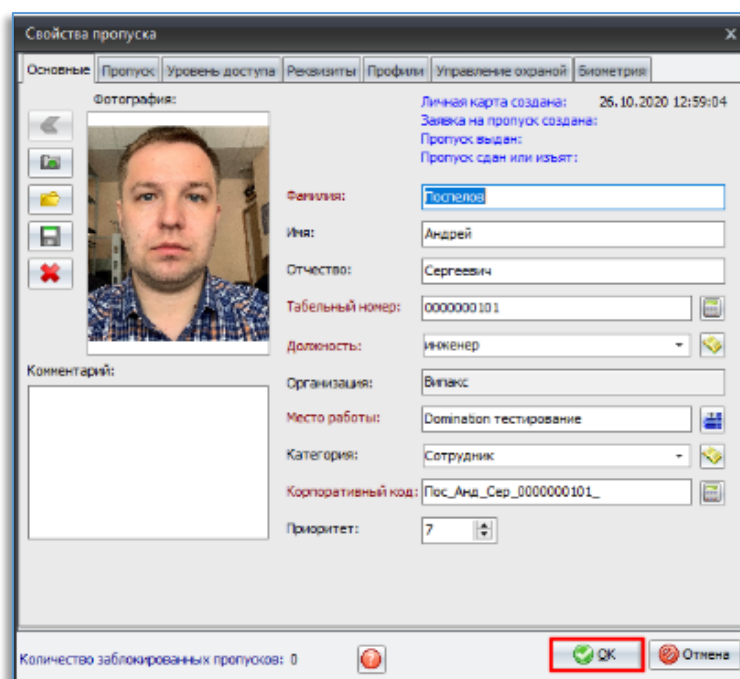
После конфигурации драйвера «БИ АС» в диалоговом окне появится сообщение:



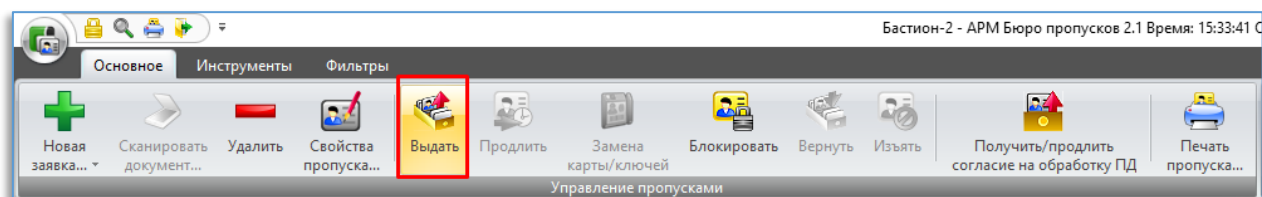
В меню инструменты нажмите на кнопку «**Бюро пропусков**». В приложении Бюро пропусков на вкладке «**Основное**» нажмите на кнопку «**Новая заявка**».



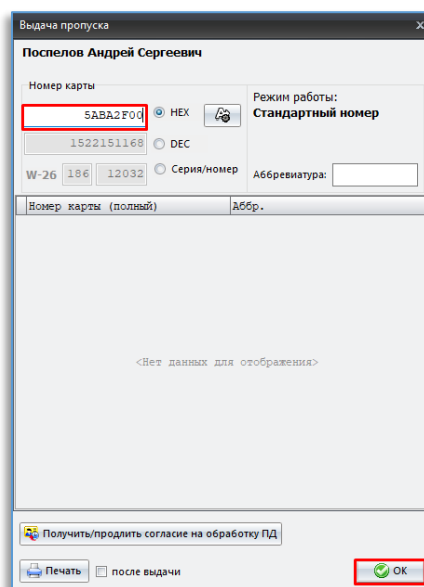
В открывшемся окне «**Свойства пропуска**», заполните ФИО сотрудника, прикрепите фотографию. Нажмите на кнопку «**ОК**» при завершении редактирования.



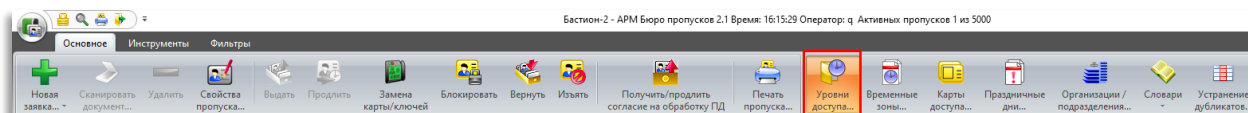
На вкладке «Основное» нажмите на кнопку «Выдать».



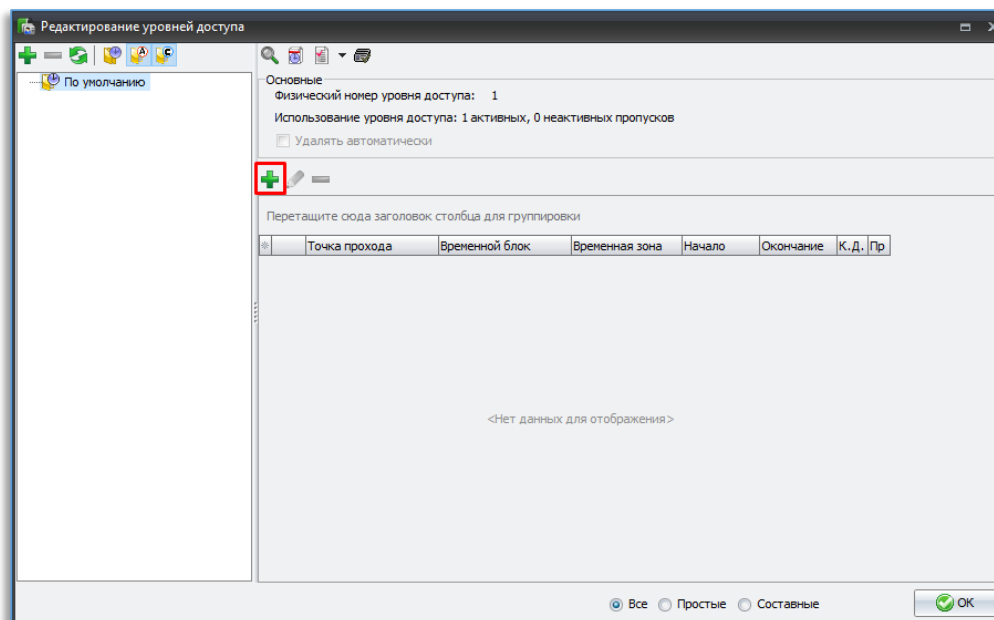
В появившемся окне введите код карты, затем нажмите на кнопку «OK».



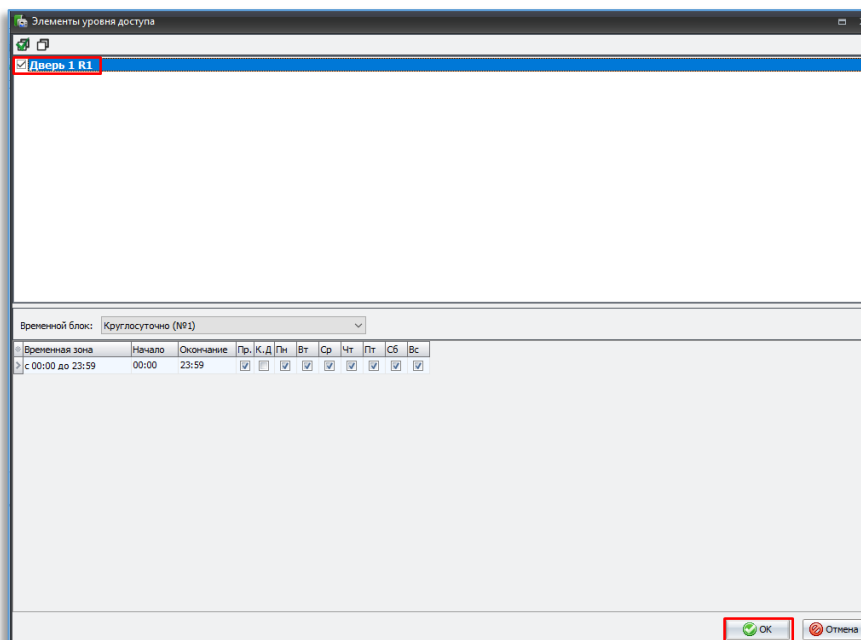
На вкладке основное нажмите на кнопку «Уровни доступа».



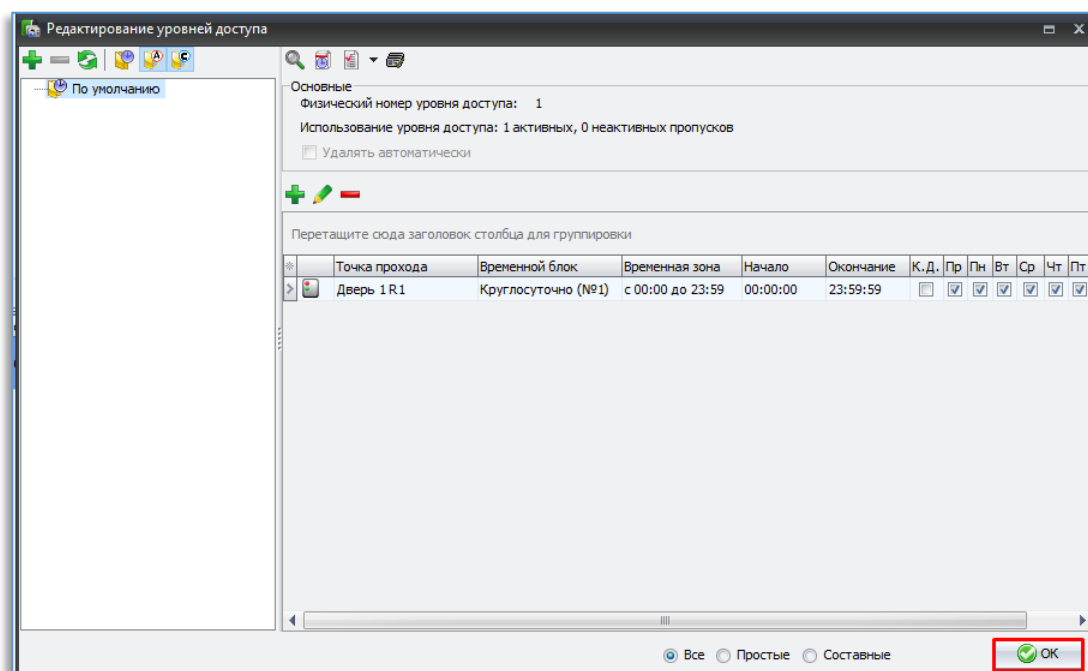
В появившемся окне выберите уровень доступа «По умолчанию», затем нажмите кнопку добавления.



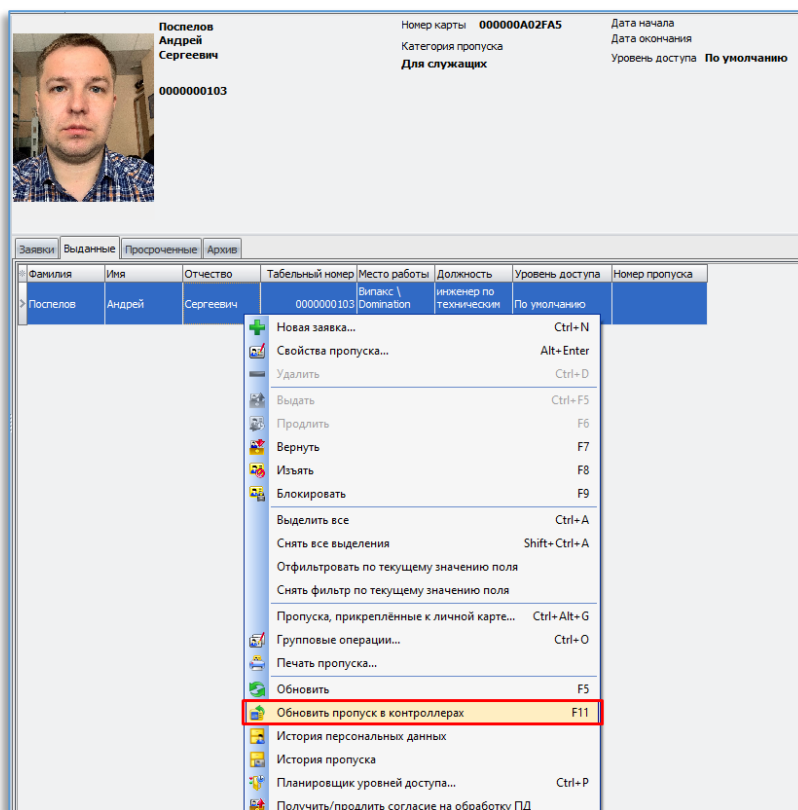
В окне элементы уровня доступа выберите «Дверь 1 R 1», установите необходимую временную зону. затем нажмите кнопку «ОК».



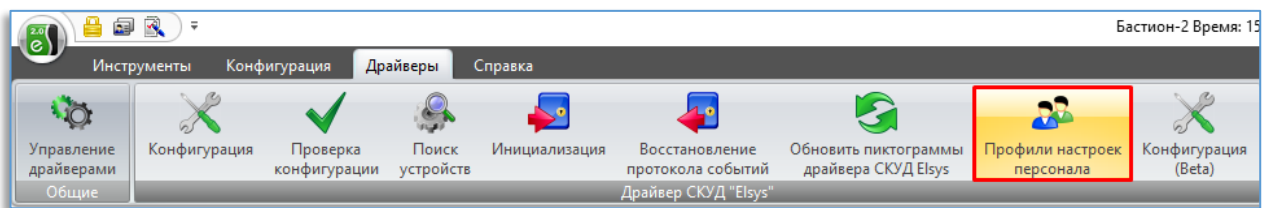
В окне «Редактирование уровней доступа» нажмите кнопку «ОК».



Для вступления изменений в силу, внесенных в пропуск, выберите вкладку «Выданные», выберите нужный пропуск, нажмите правой клавишей мыши. В контекстном меню выберите пункт «Обновить пропуск в контроллерах».



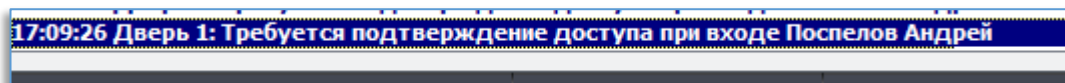
В приложении «Бастион-2», выберите вкладку «**Драйверы**», затем нажмите на кнопку «**Профили настроек персонала**».



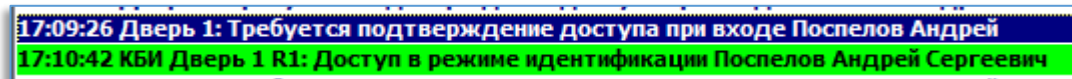
В окне «**Профили настроек персонала**» драйвера СКУД Elsys, выберите тип выданной карты сотруднику (в данном случае постоянный), далее выберите настройки по умолчанию. В пункте полномочия выберите «**Доступ с подтверждением**», затем нажмите на кнопку «**Сохранить**» и закройте окно. Данная настройка необходима для двухэтапной авторизации.

После выполненных настроек необходимо выполнить инициализацию оборудования и перезагрузить сервер аналитики Domination.

Для проверки работы двухфакторной авторизации необходимо поднести ключ карту к считывателю. В диалоговом окне появится сообщение:



Посмотрите в камеру, произойдет распознавание сотрудника. В диалоговом окне появится сообщение:



11.4. Интеграция с контролем доступа PERCo

Описание.

Двухфакторная верификация с помощью модуля Распознавания лиц Domination.

Данный сценарий может применяться, например, на проходной предприятия. Дополнительно к считывателю карт доступа устанавливается камера, направленная на проходящих через турникет людей. Система сравнивает лицо сотрудника с его фотографией в БД СКУД. Проход разрешен, если карта и лицо проходящего совпадает с шаблоном.

Функция работает в двух режимах:

- запрет доступа, если лицо не распознано;
- предоставление доступа, но с отметкой о нераспознанном лице в интерфейсе наблюдения.

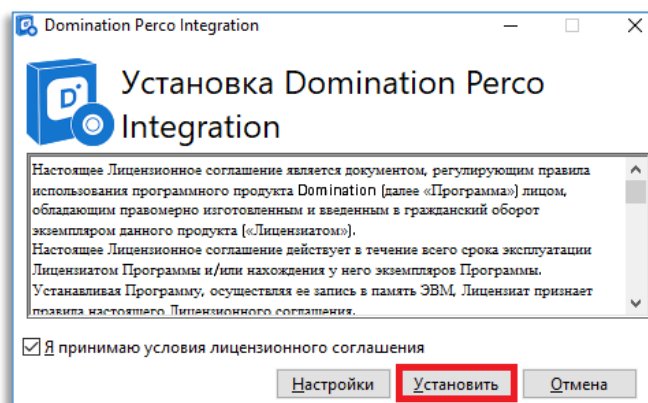
Настройка.

Для работы необходим сервер аналитики версии не ниже 1.6 и версия Perco не ниже 3.9.8.3.

В первую очередь, необходимо установить программное обеспечение Perco S20.

Далее, требуется установить PERCoIntegrationServer, запустив дистрибутив от имени Администратора. Найти дистрибутив можно на сайте <http://domination.one> в разделе «Скачать», на вкладке «Domination Analytics Service».

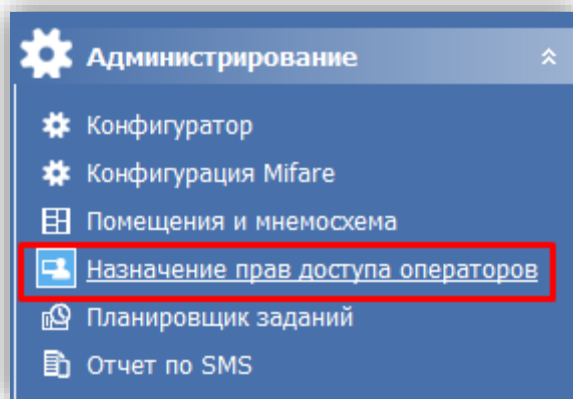
В окне установки поставьте галку «Я принимаю условия лицензионного соглашения» и нажмите на кнопку «**Установить**».



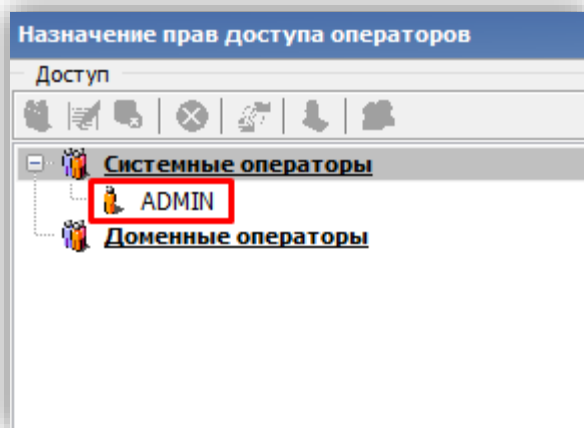
После завершения установки служба «Perco Integration server» должна быть запущена.

После установки службы запустите ПО «Консоль управления PERCo-S-20».

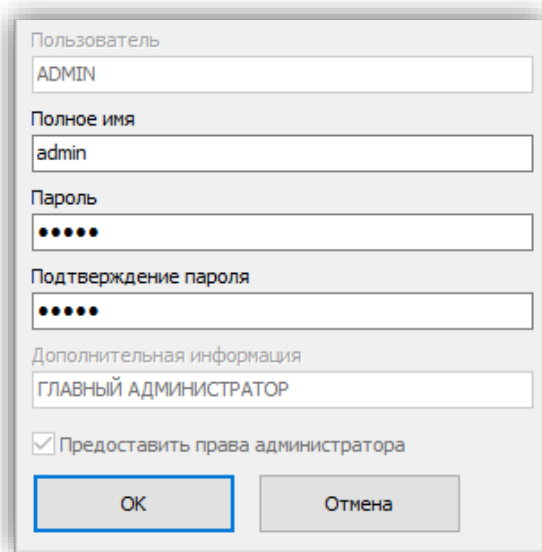
В меню «Администрирование» выберите пункт «Назначение прав доступа операторов»



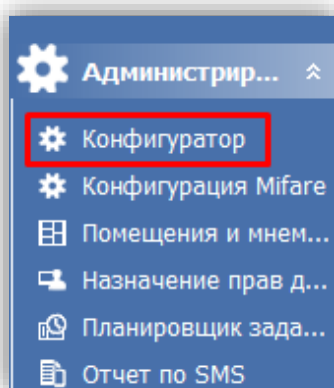
В разделе «Доступ» добавьте оператора или выберите существующего.



Укажите полное имя и пароль, затем нажмите «ОК».



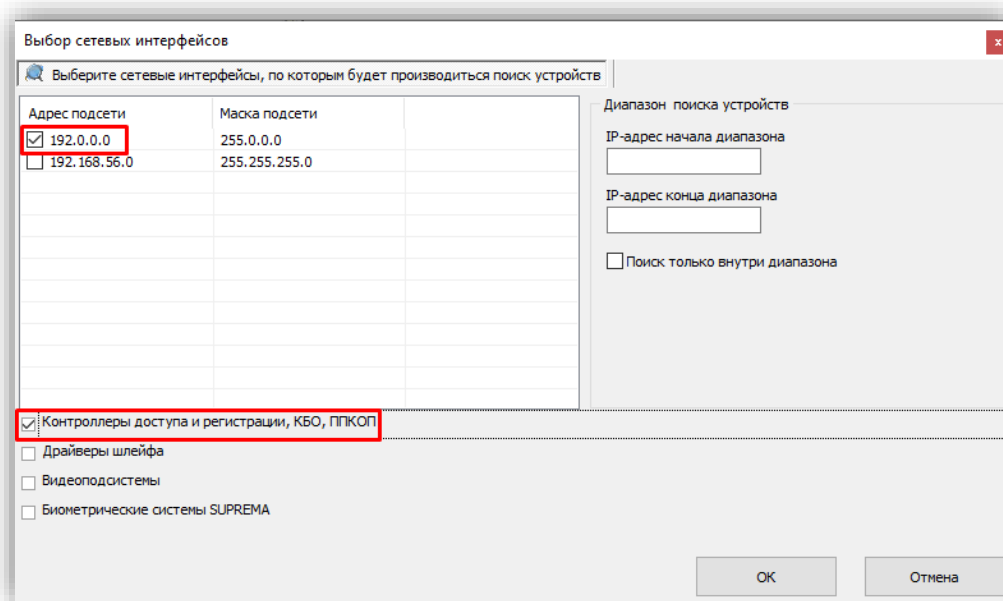
В разделе «Администрирование», выберите вкладку «Конфигуратор».



В окне конфигуратора нажмите на кнопку  - «Провести конфигурацию» для поиска контроллера.

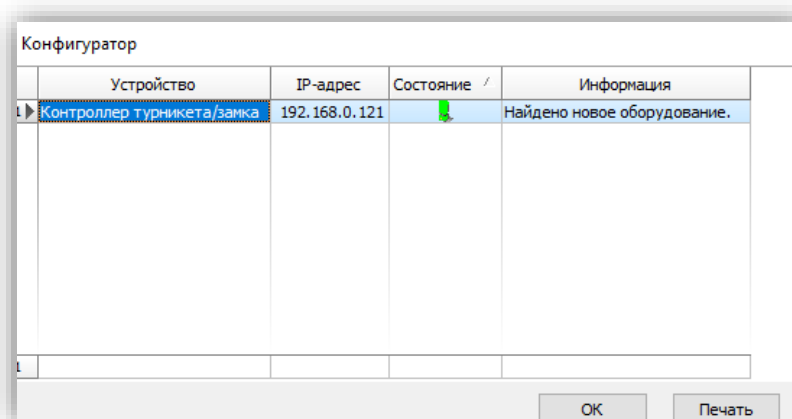
Укажите адрес подсети, в которой необходимо осуществить поиск контроллера, поставьте галку

на пункте «Контроллеры доступа и регистрации, КБО, ППКОП».

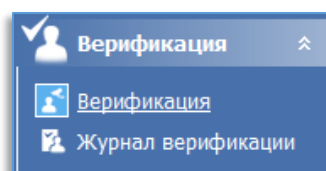


Если контроллер подключен правильно, выбран правильный адрес подсети, система найдет контроллер автоматически.

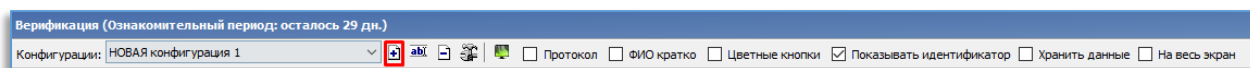
Выберите обнаруженный контроллер и нажмите кнопку «**ОК**».



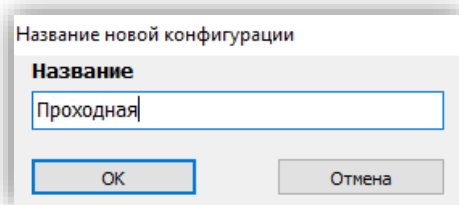
В меню «**Верификация**» выберите «**Верификация**».



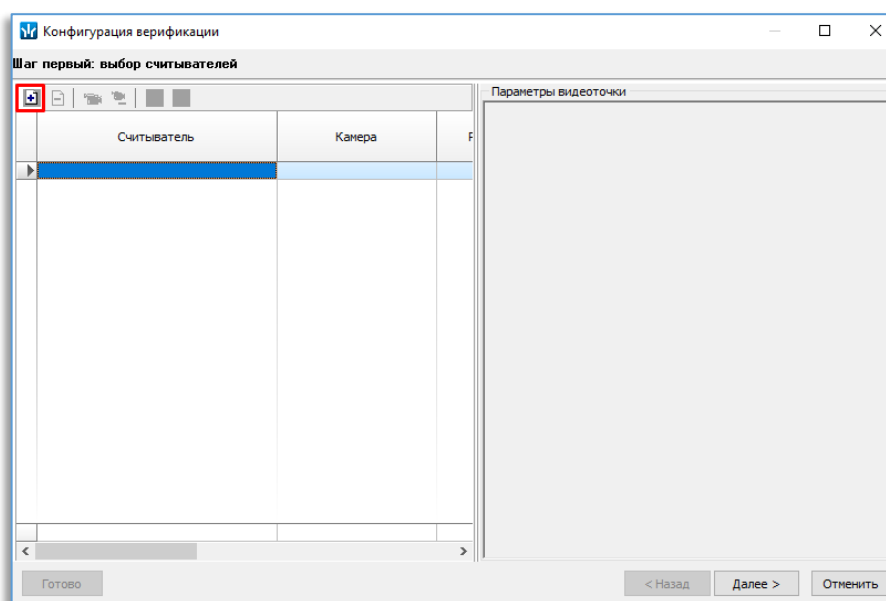
В окне «**Верификация**» нажмите на кнопку  для добавления новой конфигурации.



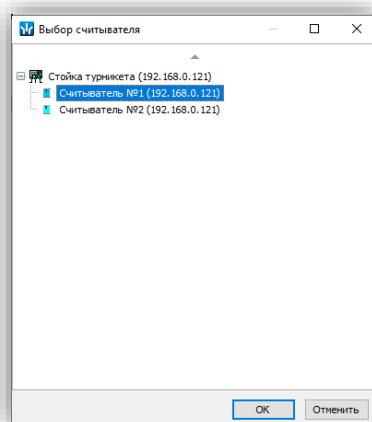
Задайте название для конфигурации, затем нажмите «ОК».



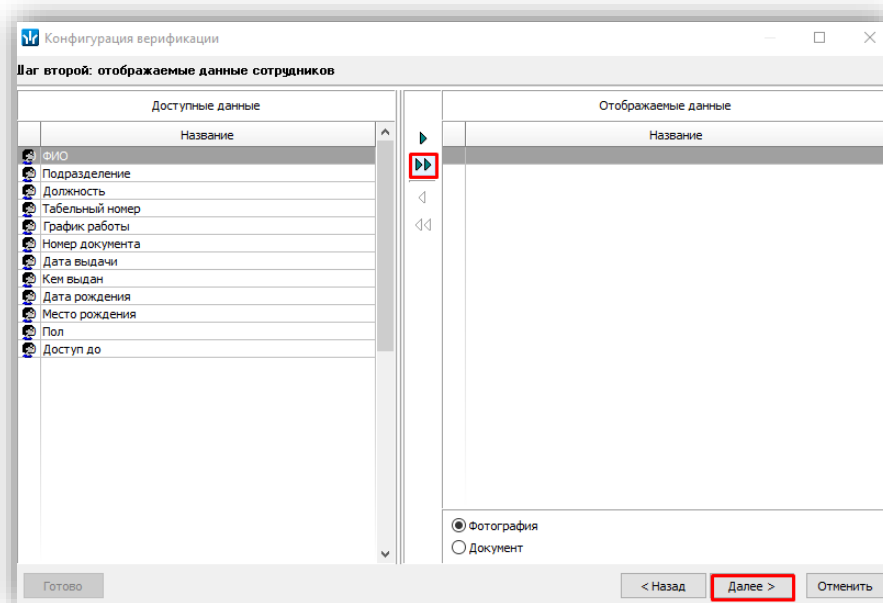
Для добавления считывателя в конфигурацию, в окне «Конфигурация верификации» нажмите на кнопку «Добавить считыватель».



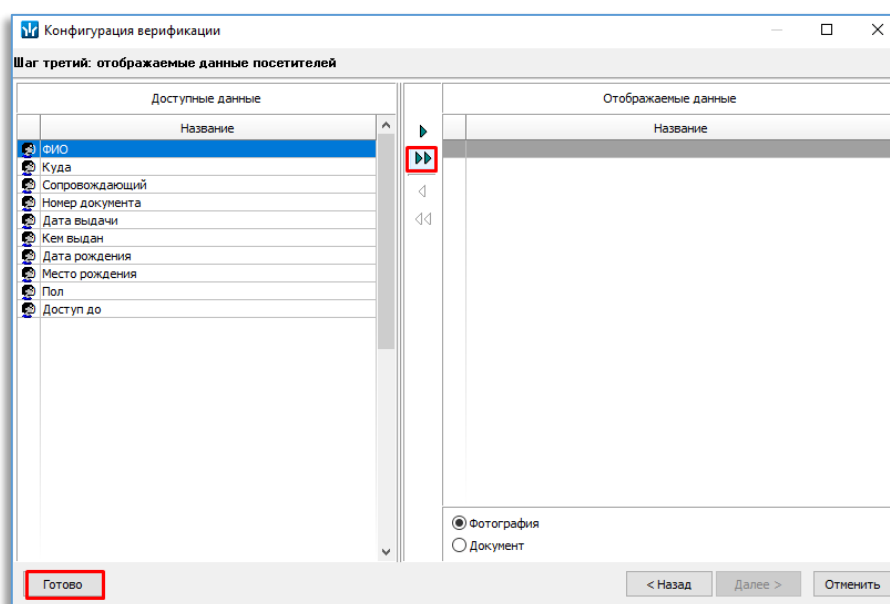
В окне «Выбор считывателя» выберите нужный считыватель, затем нажмите на кнопку «ОК».



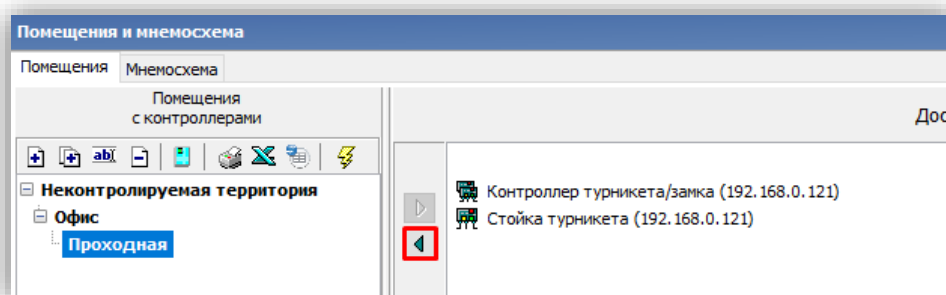
В окне «Конфигурация верификации» нажмите кнопку «Далее», перенесите данные о сотруднике в окно «Отображаемые данные», затем нажмите кнопку «Далее».

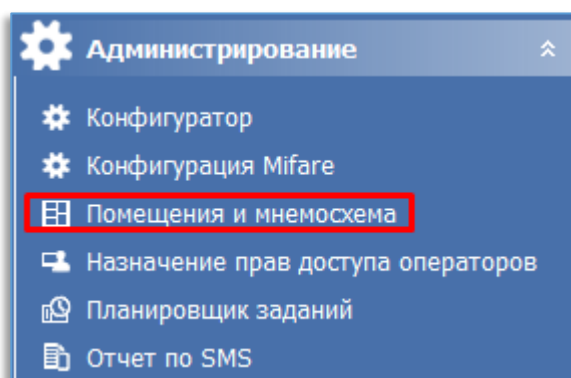


Перенесите данные о посетителях в окно отображаемые данные, затем нажмите на кнопку «Готово».

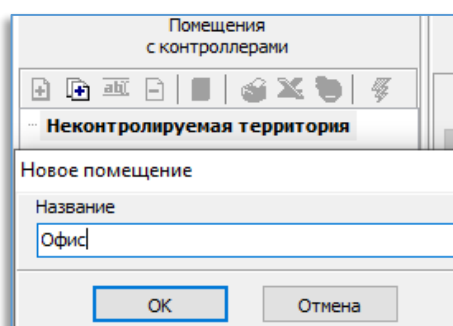



В разделе «Администрирование» выберите «Помещения и мнемосхема».

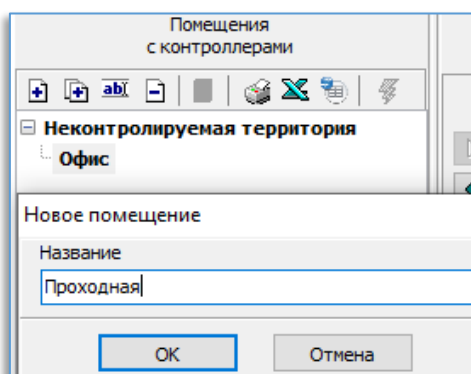




В окне «Помещения с контроллерами» нужно нажать на кнопку «Добавить внутреннее помещение...», нажав на кнопку , указать название, потом кнопку «ОК».

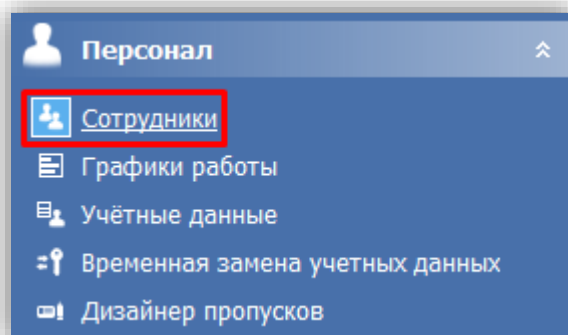


При выделенном только что созданном помещении нужно нажать на кнопку , указать название помещения и кнопку «ОК».



Добавьте доступные контроллеры в созданное помещение.

В разделе «Персонал» выберете вкладку «Сотрудники».



Для добавления нового сотрудника в окне сотрудники нажмите на кнопку «Добавить».



Заполните поля: Табельный номер, Фамилия, Имя, Отчество. Добавьте фотографию сотрудника, затем нажмите на кнопку «Назначить доступ».

Таб. №	123456
Фамилия	Поспелов
Имя	Андрей
Отчество	Сергеевич
Прием на работу	02.06.2021
Подразделение	(не определено)
Должность	(не определена)
График работы	ГРАФИК НИКОГДА
Учетные данные действуют с	02.06.2021

Подтвердите сохранение учетных данных нажатием кнопки «ОК».

Для назначения доступа сотруднику в окне «Доступ сотрудников» на вкладке «Доступ» нажмите на кнопку «Выдать».

Таб. №	Должность	Подразделение	начало действия	конец действия	заблокирован
123456	(не определена)	(не определено)	01.06.2021	01.06.2023	<input type="checkbox"/>

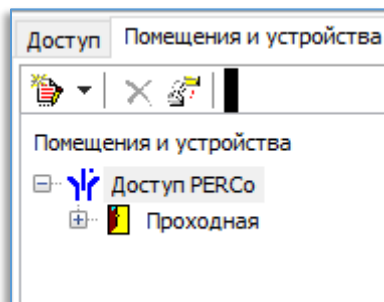
Идентификаторы	№ п/п
200/54908	1

В окне «Выдача идентификатора» выберите считыватель, затем нажмите на кнопку «Старт» и поднесите ключ к считывателю.

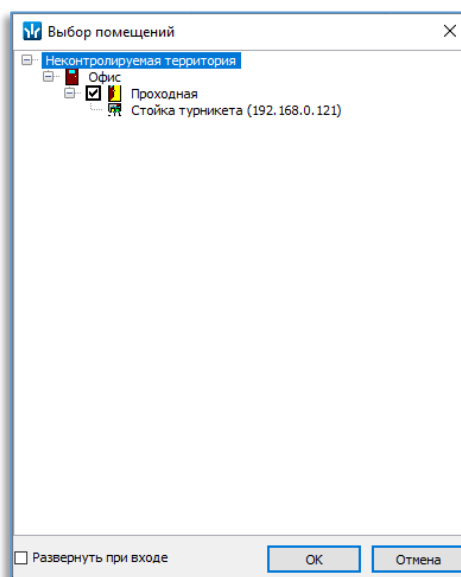
Считанные данные с ключа отобразятся в окне «**Выдача идентификатора**» и будут привязаны к карте сотрудника. Для завершения нажмите на кнопку «**ОК**».

Для предоставления сотруднику доступа в помещения в окне «**Доступ сотрудников**» выберите вкладку «**Помещения и устройства**», затем нажмите на кнопку «**Предоставить доступ в помещения**» и выберете пункт «**Выбор помещения**».

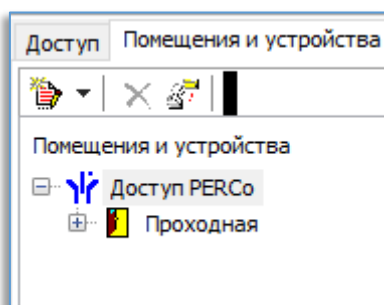
	Таб. №	Должность	Подразделение	начало действия	конец действия	заблокирован
1	123450	(не определена)	(не определено)	02.06.2021	02.06.2023	<input type="checkbox"/>
2	1235461	(не определена)	(не определено)	03.06.2021	03.06.2023	<input type="checkbox"/>



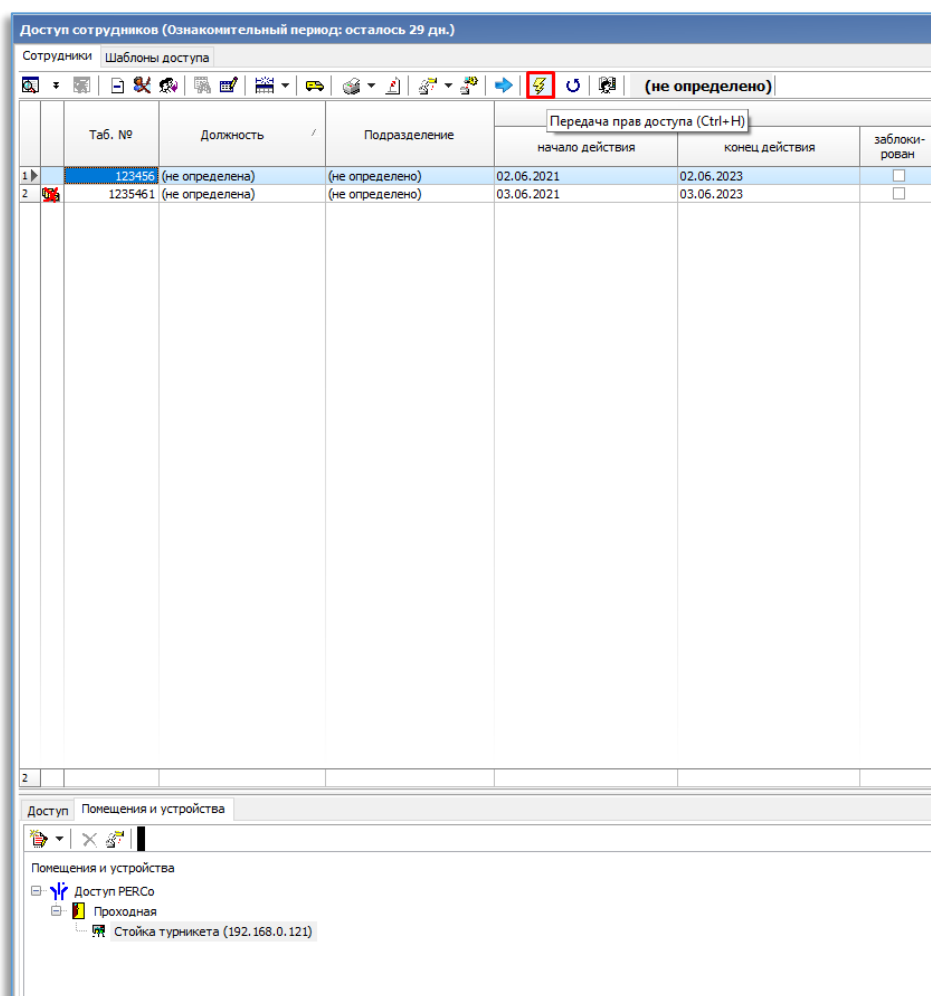
В окне «**Выбор помещений**» выберете помещения, в которые сотрудник будет иметь доступ. Для завершения нажмите на кнопку «**ОК**».



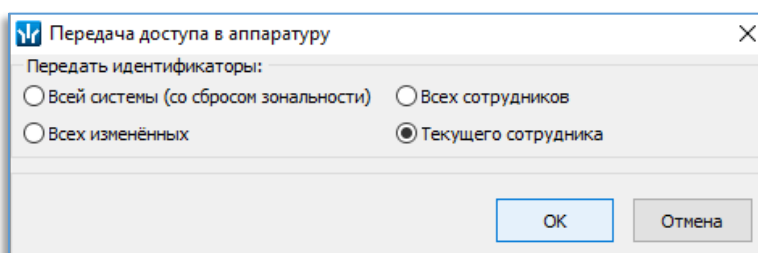
Выбранные помещения отобразятся во вкладке «**Помещения и устройства**».



Для завершения процедуры настройки доступа сотрудника нажмите на кнопку «**Передача прав доступа**».



В диалоговом окне выберите для «Текущего сотрудника», затем нажмите на кнопку «ОК».



Установите дистрибутив PercoIntegrationConfig. Найти дистрибутив можно на сайте <http://domination.one> в разделе «Скачать», на вкладке «Domination Analytics Service».

После запуска конфигуратора интеграции добавьте настройки подключения к серверу PERCo и серверу аналитики Domination.

Порт Perco по умолчанию 211. Логин и пароль оператора (ранее добавленного).

Укажите адрес, порт, логин и пароль сервера аналитики.

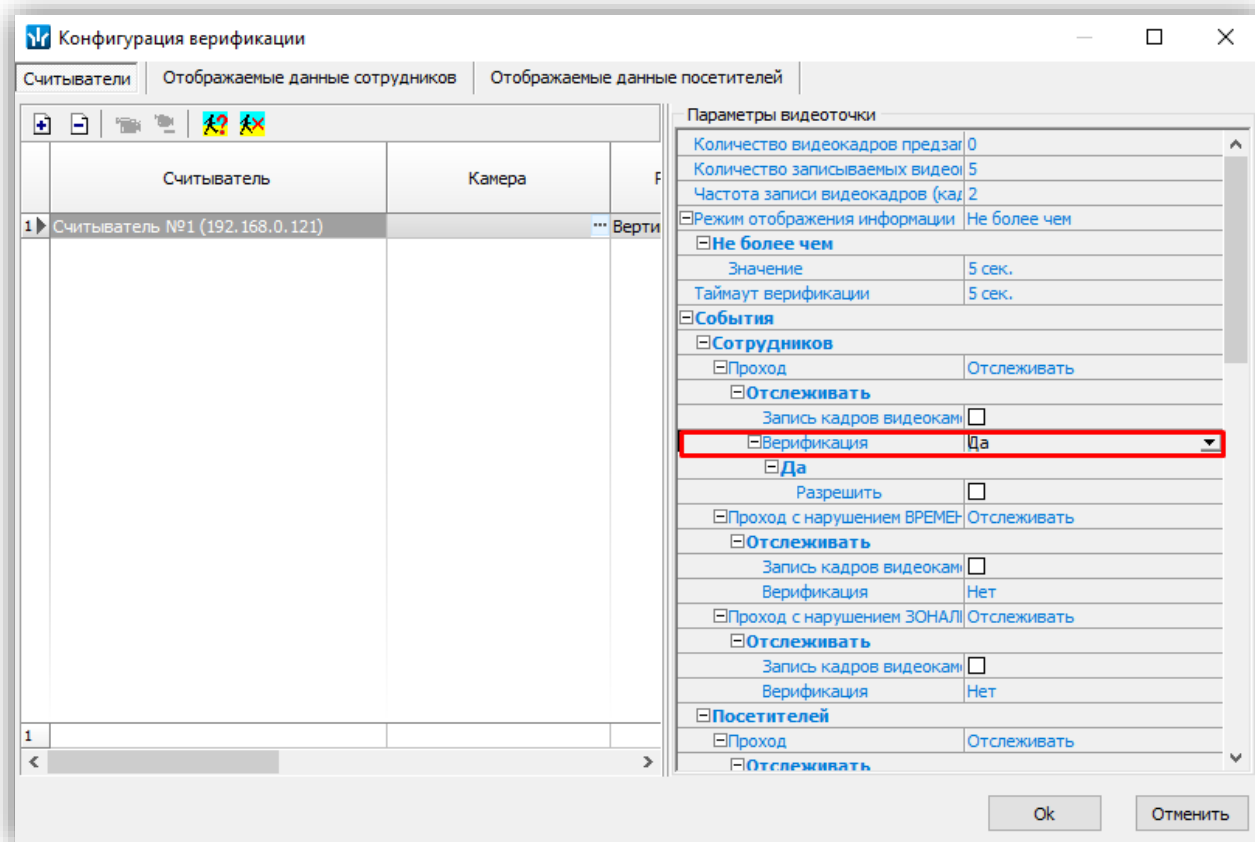
В разделе «**Настройки каналов и считывателей**» выберите канал аналитики из списка и введите название считывателя.

Название считывателя должно полностью совпадать с названием считывателя, указанным в настройках PERCo. Нажмите на кнопку «**Сохранить настройки**».

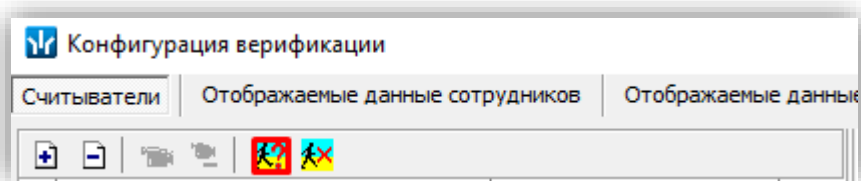
Для синхронизации сотрудников нажмите на кнопку «**Синхронизация сотрудников**», после чего сотрудники из БД PERCO добавятся в БД сервера аналитики.

Откройте Консоль управления PERCo-S-20 и выберете раздел «**Верификация**».

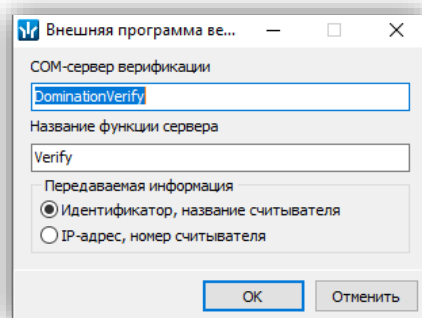
В окне «Верификация» нажмите на кнопку «Изменить состав», в настройках необходимо отметить: «Верификация» - «Да».



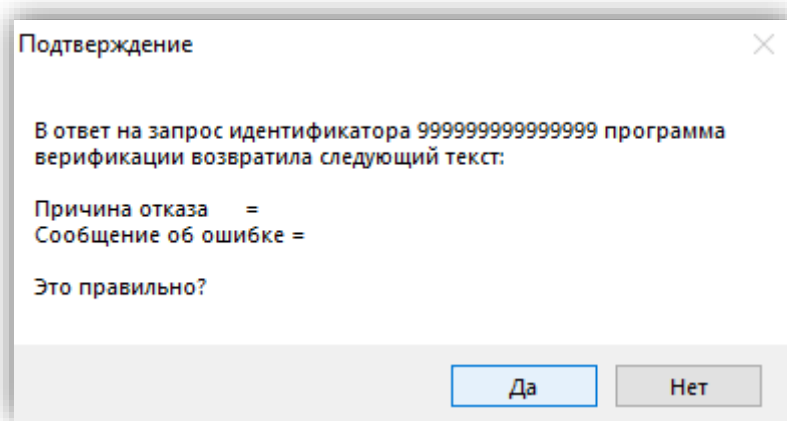
В окне конфигурация верификации нажмите на кнопку «Регистрация программы верификации».



В открывшемся окне необходимо прописать (DominationVerify – Verify).



Нажмем на кнопку «ОК» для завершения. В диалоговом окне нажмите на кнопку «Да».



11.5. Интеграция с СКУД Sigur

Описание.

Двухфакторная верификация с помощью модуля Распознавания лиц Domination.

Данный сценарий может применяться, например, на проходной предприятия. Дополнительно к считывателю карт доступа устанавливается камера, направленная на проходящих через турникет людей. Система сравнивает лицо сотрудника с его фотографией в БД СКУД. Проход разрешен, если карта и лицо проходящего совпадает с шаблоном.

Функция работает в двух режимах:

- запрет доступа, если лицо не распознано;
- предоставление доступа, но с отметкой о нераспознанном лице в интерфейсе наблюдения

Режимы доступа:

- Только лицо
В данном случае распознанное лицо сотрудника является единственным признаком, на основе которого система принимает решение о предоставлении доступа. Это наиболее удобный режим работы, поскольку не требует от персонала никаких действий.
- Карта или лицо
В данном случае распознанное лицо выступает в качестве дополнительного. Основным может быть любой другой идентификатор (например, карта). Система предоставляет доступ в любом случае, однако если лицо так и не было распознано, будет выведено соответствующее событие в интерфейсе наблюдения.
- Карта и лицо (двойная идентификация)
После идентификации по основному признаку (карта, пропуск) система производит сравнение изображения, полученного с камеры, с фотографией сотрудника. В случае, если лицо не распознано, или сотрудник не появился в кадре в течение 5 сек, система запрещает доступ.

Настройка.

В программе управления Sigur необходимо зайти в «Файл – Настройки», далее в меню «Видеонаблюдение». Для добавления сервера аналитики Domination необходимо нажать на кнопку добавления, слева в окне необходимо указать данные для сервера:

- «Имя сервера». Любое название для сервера.
- «Тип сервера». Необходимо выбрать «Пользовательская система».
- «Адреса сервера». Необходимо указать адрес ПК, на котором установлен сервер аналитики.
- «Порт сервера (HTTP)». Необходимо указать порт сервера аналитики (по умолчанию 5000).
- «Путь к сервису». В данной строке требуется прописать «/api/sigur/facerec».
- «Имя пользователя». Имя (логин) от сервера аналитики. Рекомендуется указывать пользователя admin, либо другого, который находится в группе «Администраторы» в сервере аналитики.
- «Пароль». Пароль от пользователя сервера аналитики.
- «Аутентификация». Необходимо указать «HTTP аутентификация».

Ниже, для выгрузки персон из базы Sigur в базу сервера аналитики Domination, нужно поставить «галку» на «Выгружать на сервер фотографии».

Redaction of settings

Наблюдение
Видеонаблюдение
 E-Mail
 Персонал
 Active Directory
 Архив
 Биометрика
 Беспроводные замки
 Устройства хранения
 Mifare и BLE
 Зоны
 Повторные проходы
 Дополнительные параметры
 Распознавание лиц
 HTTP(WEB)
 WEB-делегирование
 Пароли
 Индикация

Domination (User system)

Redaction

Имя сервера: Domination
 Тип сервера: Пользовательская система
 Адрес сервера: 192.168.0.84
 Порт сервера (HTTP): 5000
 Путь к сервису: /api/sigur/facerec
 Имя пользователя: admin
 Пароль пользователя: admin
 Аутентификация: HTTP аутентификация
☒ Выгружать на сервер фотографии
☐ Выгружать на сервер пропуска
☒ Получать с сервера события

В меню «**Распознавание лиц**» нужно включить распознавание, установив соответствующую «галку».

Redaction of settings

Наблюдение
 Видеонаблюдение
 E-Mail
 Персонал
 Active Directory
 Архив
 Биометрика
 Беспроводные замки
 Устройства хранения
 Mifare и BLE
 Зоны
 Повторные проходы
 Дополнительные параметры
Распознавание лиц

☒ Включить распознавание лиц
 Максимальная ширина кадра:
 Максимальная высота кадра:
 Минимальный размер лица в кадре (%)
 Максимальный размер лица в кадре (%)
 Точность детектирования лица (%):
 Точность распознавания лица (%):
 Нужно негативных кадров подряд, чтобы
 Достаточно кадров подряд, в которых
 Достаточно миллисекунд подряд, в которых

Далее, в меню «**Управление точками доступа**» нужно добавить точку. На вкладке «**Видеонаблюдение**» указать пользовательскую систему, которая была создана. В «**Камера**» указать канал распознавания сервера аналитики Domination, на котором будет производиться распознавание лица; и установить «галки» на «**Разрешить верификацию по лицу**» и «**Включить идентификацию по лицу**».

В «Редактировании режимов допуска персонала» на «Уровне 2» или выше необходимо создать режим с любым названием. На вкладке «Дни» на усмотрение администратора создать расписание. На вкладке «Специальные правила» в «Верификация лица при проходе «на вход»» и в «Верификации лица при проходе «на выход»» нужно указать жёсткость пропуска. «Мягкая» - будет пропускать в любом случае. «Жёсткая» - пропустит только в случае, когда карта/ключ совпадает с распознаванием по лицу.

12. Взаимодействие с системой технического мониторинга

Взаимодействие с системой сбора результатов технического мониторинга и контроля по локальной сети Ethernet, с использованием стека протоколов семейства TCP/IP и обмен информацией с системой сбора результатов технического мониторинга и контроля с использованием унифицированных протокола передачи данных и формата метаданных, разработанного на основе XML осуществляется при помощи программы «NetVideo.VideoMonitoring.App».

Настройки программы находятся в файле «server_config.json» расположенном в папке с программой. В файле конфигурации необходимо прописать настройки подключения ко всем видеосерверам и серверам видеоаналитики, подлежащим мониторингу. В файле указывается порт (5001), логин (admin) и пароль (admin) для подключения к программе мониторинга. Раздел «Servers» содержит информацию о видеосерверах и серверах видеоаналитики, информацию о которых необходимо передавать в программу технического мониторинга. Параметр «Scheme» определяет тип подключаемого сервера – видеосервер («netvideo») или сервер видеоаналитики («nva»). Параметр «IsActive» определяет необходимость мониторинга данного сервера: «true» - сервер подлежит мониторингу, «false» - сервер не подлежит мониторингу.

Пример конфигурационного файла:

```
{
  "Name": "NetVideo Video Monitoring Server",
  "WebApiPort": 5001,
```

```
"Onvif": {
  "Username": "admin",
  "Password": "admin"
},
"Servers": [
  {
    "IsActive": true,
    "Scheme": "nva",
    "Host": "192.168.0.101",
    "Port": 5000,
    "Login": "admin",
    "Password": "admin"
  },
  {
    "IsActive": true,
    "Scheme": "netvideo",
    "Host": "192.168.0.100",
    "Port": 7000,
    "Login": "root",
    "Password": "masterkey"
  }
]
```

После запуска программа отображает текущий путь и текущий порт для подключения. В процессе работы программы в окне отображаются события, полученные с контролируемых серверов. Эти же события сохраняются в папку /Log в текущей директории в файл с именем <текущая дата в формате ГГГГММДД>.json